

## **ABSTRAK**

### **MONITORING HABITAT TERUMBU KARANG DI PULAU PAHAWANG KABUPATEN PESAWARAN**

**Oleh**

**Nia Hana Yusma Sari**

Provinsi Lampung merupakan bagian minor ekosistem terumbu karang, khususnya Pulau Pahawang yang merupakan destinasi wisata unggulan habitat terumbu karang. Maka dari itu, proses monitoring terumbu karang menjadi satu langkah penting dalam konservasi sumber daya laut. Penelitian ini menggunakan data berupa citra landsat 8 dan data suhu permukaan laut pada tahun 2013, 2017 dan 2022. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui persebaran habitat terumbu karang di Pulau Pahawang pada tahun 2013, 2017 dan 2022 serta mengetahui hubungan antara suhu permukaan laut dengan sebaran habitat terumbu karang yang terdapat di Pulau Pahawang.

Metode pengolahan citra yang dilakukan menggunakan algoritma lyzenga dengan klasifikasi *unsupervised*, yang setelahnya dilakukan uji akurasi berdasarkan Peraturan Kepala BIG No. 8 Tahun 2014. Sedangkan pengolahan data suhu permukaan laut digunakan metode IDW yang kemudian dilakukan uji korelasi terhadap hasil yang diperoleh.

Dari pengolahan citra Landsat 8 diperoleh luasan habitat terumbu karang sebesar 914400 m<sup>2</sup> pada tahun 2013 ; 858148,125 m<sup>2</sup> pada tahun 207 dan 569097,177 m<sup>2</sup> pada tahun 2022. Sehingga perubahan luasan yang terjadi dari tahun 2013 sampai tahun 2022 sebesar 345302,823 m<sup>2</sup>. Hasil pengolahan ini cukup akurat, dari hasil perhitungan akurasi pada tahun 2022 sebesar 74.28%. Adapun suhu rata-rata di Pulau Pahawang adalah 29°C pada tahun 2013 ; 29,7 °C pada tahun 2017 dan 30,2 °C pada tahun 2022. Pada hasil nilai suhu rata-rata yang diperoleh dilakukan uji korelasi yang bernilai 0,8928 atau 89,28%. Sehingga disimpulkan bahwa suhu permukaan laut saling berkorelasi dan berhubungan terhadap persebaran habitat terumbu karang di Pulau Pahawang.

Kata Kunci : Terumbu Karang, Algoritma Lyzenga, Suhu Permukaan Laut

## **ABSTRACT**

### **CORAL REEF HABITAT MONITORING IN PAHAWANG ISLAND, PESAWARAN DISTRICT**

**By**

**Nia Hana Yusma Sari**

Lampung Province is a minor part of the coral reef ecosystem, especially Pahawang Island which is a leading tourist destination for coral reef habitat. Therefore, the process of monitoring coral reefs is an important step in the conservation of marine resources. This study uses data in the form of Landsat 8 imagery and sea surface temperature data in 2013, 2017 and 2022. The purpose of this study was to determine the distribution of coral reef habitat on Pahawang Island in 2013, 2017 and 2022 and to determine the relationship between sea surface temperature and habitat distribution. coral reefs found on Pahawang Island.

The image processing method is carried out using the lyzenga algorithm with the classification unsupported, after which an accuracy test is carried out based on BIG Head Regulation No. 8 of 2014. While the processing of sea surface temperature data uses the IDW method which is then carried out a correlation test of the results obtained.

From processing Landsat 8 imagery, it was obtained that the area of coral reef habitat was 914400 m<sup>2</sup> in 2013; 858148.125 m<sup>2</sup> in 207 and 569097.177 m<sup>2</sup> in 2022. So that the change in area that occurred from 2013 to 2022 was 345302.823 m<sup>2</sup>. The results of this processing are quite accurate, from the results of calculating the accuracy in 2022 of 74.28%. The average temperature on Pahawang Island was 29°C in 2013; 29.7 °C in 2017 and 30.2 °C in 2022. On the results of the average temperature values obtained, a correlation test is carried out which is 0,8928 or 89,28%. So it was concluded that sea surface temperature was correlated with each other and related to the distribution of coral reef habitat on Pahawang Island.

**Keywords:** Coral Reefs, Lyzenga Algorithm, Sea Surface Temperature.