

PEMETAAN SEBARAN TERUMBU KARANG DENGAN MENGGUNAKAN DATA CITRA SENTINEL-2A DI PULAU CINA, BAWEAN

MAPPING DISTRIBUTION OF CORAL REEFS WITH SENTINEL-2A IMAGERY DATA IN CINA ISLAND, BAWEAN

Abstrak

Pulau Cina sebagai salah satu gugusan pulau kecil yang mempunyai potensi andalan wisata bawah airnya dengan sebaran terumbu karang. Penelitian ini dilakukan di Pulau Cina Bawean Kabupaten Gresik dengan tujuan untuk memetakan dan memperoleh data serta informasi spasial tentang distribusi dan luasan terumbu karang. Data yang digunakan citra Sentinel-2A, RBI 1:25.000, dan data survei lapang. Metode pengambilan data lapang dengan foto transek untuk mengelaskan objek dasar perairan dangkal. Analisis digital bertujuan untuk mengurangi hamburan atau gangguan pada citra meliputi koreksi atmosferik, koreksi *sun glint*, koreksi kolom air. Metode *Supervised Maximum Likelihood* digunakan untuk klasifikasi yang ditunjang dengan data lapang. Berdasarkan survei lapang didapatkan kelas objek karang, substrat, makroalga, dan pasir. Distribusi karang banyak tersebar disisi barat dan selatan pulau, sementara sisi utara dan timur banyak didominasi oleh objek pasir. Kelas pasir mendominasi dengan luasan 47,33 Ha, luasan karang 25,3 Ha, substrat 3,77 Ha, dan makroalga menjadi kelas yang paling sedikit keberadaannya dengan luas 1,24 Ha.

Kata Kunci: Pemetaan, Pulau Cina, Terumbu Karang.

Abstract

Cina island as one of a group of small islands that have the potential of underwater tourism mainstay with the distribution of coral reefs. This research was conducted in Cina Bawean Island, Gresik Regency with the aim to map and obtain spatial data and information about the distribution and extent of coral reefs. The data used are Sentinel-2A imagery, RBI 1: 25,000, and field survey data. Field data collection method with transect photos to explain the shallow water base objects. Digital analysis aims to reduce scattering or disturbance in the image including atmospheric correction, sun glint correction, water column correction. The Supervised Maximum Likelihood method is used for classification supported by field data. Based on field surveys obtained classes of coral objects, substrates, macroalgae, and sand. The distribution of coral is widely spread on the west and south sides of the island, while the north and east sides are dominated by sand objects. The sand class dominates with an area of 47.33 Ha, coral area of 25.3 Ha, substrate of 3.77 Ha, and macroalgae being the least existence class with an area of 1.24 Ha.

Keywords: Mapping, Cina Island, Coral Reef