

ABSTRAK

Alivia Salsabila. NPM 05181911001. Pemetaan Habitat Perairan Dangkal Berbasis Objek di Pulau Mtu Mya Kecamatan Weda Timur Kabupaten Halmahera Tengah. Dibimbing oleh Dr. Nurhalis Wahidin, S.P, M.Si dan Jefry Bemba, S.Ik, M.Si

Indonesia merupakan negara yang memiliki luasan perairan laut mencapai 6,4 juta km² serta memiliki pulau dengan jumlah terbanyak di dunia sehingga memiliki keberagaman ekosistem di wilayah pesisir dan laut seperti hutan mangrove, terumbu karang dan padang lamun yang menjadikan Indonesia sebagai negara maritim yang potensial di bidang kelautan dan perikanan. Dengan luasan wilayah perairan laut tersebut mengakibatkan ketersediaan data yang dapat menggambarkan kondisi ekosistem khususnya pada habitat perairan laut dangkal secara spasial dan temporal sangat diperlukan sehingga dapat menjadi acuan dalam pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya laut secara optimal serta berkelanjutan. Pulau Mtu Mya merupakan salah satu pulau yang potensial di wilayah Indonesia bagian timur yang menjadi pusat studi dalam penelitian ini.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode klasifikasi berbasis objek (OBIA) dengan memanfaatkan data penginderaan jauh dari citra UAV, data yang diperoleh berupa data spasial yang di olah menggunakan software *Agisoft metashape*, *Arcgis*, *Garmin BaseCamp* dan *eCognition* sehingga dapat menghasilkan peta klasifikasi habitat perairan dangkal yang menjadi tujuan dari penelitian ini.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemetaan habitat perairan dangkal berbasis objek (OBIA) menggunakan teknologi UAV kita dapat menghasilkan citra dengan resolusi hingga 1,86cm/pix dan peta klasifikasi habitat perairan dangkal dengan tingkat akurasi yang relatif tinggi yaitu 83,08% untuk 4 kelas klasifikasi.

Kata kunci: *Object Based Image Analysis* (OBIA), Habitat Perairan Dangkal, Pulau Mtu Mya.

ABSTRACT

Alivia Salsabila. NPM 05181911001. *Object-based Shallow Water Habitat Mapping In Mtu Mya Island. Guided by oleh Dr. Nurhalis Wahidin, S.P, M.Si and Jefry Bemba, S.Ik, M.Si*

Indonesia is a country that has an area of sea waters reaching 6.4 million km² and has the largest number of islands in the world so that it has a diversity of ecosystems in coastal and marine areas such as mangrove forests, coral reefs and seagrass beds which make Indonesia a potential maritime country in the maritime sector. Marine and fisheries. With the area of the sea waters, the availability of data that can describe the condition of ecosystems, especially in shallow marine habitats spatially and temporally is very necessary so that it can become a reference in the optimal and sustainable management and utilization of marine resources. Mtu Mya Island is one of the potential islands in the eastern part of Indonesia which is the center of study in this research.

The method used in this study is an object-based classification method (OBIA) by utilizing remote sensing data from UAV imagery, the data obtained is in the form of spatial data which is processed using Agisoft metashape software, Arcgis, Garmin BaseCamp and eCognition so that it can produce a classification map of aquatic habitats shallow which is the aim of this study.

The results showed that object-based shallow water habitat mapping (OBIA) using our UAV technology can produce images with a resolution of up to 1.86cm/pix and shallow water habitat classification maps with a relatively high level of accuracy, namely 83.08% for 4 classification classes.

Keywords: *Object Based Image Analysis (OBIA), Shallow Water Habitat, Mtu Mya Island.*