

Rifadillah Hisamuddin. NIM 170341100030. Pemetaan Habitat Bentik Menggunakan Citra Multispektral Sentinel-2A di Pulau Gili Genting Sumenep Madura, Dibawah bimbingan **Ach. Fachruddin Syah, S.Pi., M.Si., Ph.D**

ABSTRAK

Ekosistem habitat bentik adalah sumberdaya alam yang keberadaannya sangat penting sebagai penunjang kehidupan ekosistem lain dilaut. Monitoring ekosistem habitat bentik dilakukan dengan metode penginderaan jauh atau remote sensing menggunakan citra satelit. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan sebaran dan luasan habitat bentik menggunakan citra Sentinel-2A di Pulau Gili Genting Sumenep Madura. Metode koreksi data yang dilakukan yaitu koreksi radiometrik, koreksi sunglint, koreksi kolom air serta klasifikasi data citra menggunakan algoritma maximum likelihood. Hasil klasifikasi citra setelah terkoreksi kolom air menghasilkan 4 kelas yaitu lamun (133.99 ha), pasir (390.96 ha), terumbu karang mati dan rubble (320.61 ha), dan terumbu karang hidup (277.54 ha). Hasil uji akurasi data mengalami kenaikan dari 53.33% (sebelum terkoreksi kolom air) menjadi 66.67% (setelah terkoreksi kolom air). Nilai hasil uji akurasi citra setelah terkoreksi kolom air telah memenuhi standar SNI 7716:2011.

Kata kunci : *Ekosistem Habitat Bentik, Sentinel-2A, Maximum Likelihood, Pulau Gili Genting*

Rifadillah Hisamuddin. NIM 170341100030. Benthic Habitat Mapping Using Sentinel-2A Multispectral Imagery on Gili Genting Island Sumenep Madura, Under the guidance of **Ach. Fachruddin Syah, S.Pi., M.Si., Ph.D**

ABSTRACT

Benthic habitat ecosystems are natural resources whose existence is very important to support the life of other marine ecosystems. Monitoring of benthic habitat ecosystems is carried out using remote sensing methods using satellite imagery. This study aims to map the distribution and extent of benthic habitat using Sentinel-2A imagery on Gili Genting Island, Sumenep Madura. The data correction methods used are radiometric correction, sunglint correction, water column correction and image data classification using the maximum likelihood algorithm. The image classification results after being corrected by the water column resulted in 4 classes, namely seagrass (133.99 ha), sand (390.96 ha), dead coral reefs and rubble (320.61 ha), and live coral reefs (277.54 ha). The results of the data accuracy test increased from 53.33% (before the water column was corrected) to 66.67% (after the water column was corrected). Value accuracy of test results of the image after correction of water column meets the standards SNI 7716: 2011.

Keywords : Benthic Habitat Ecosystem, Sentinel-2A, Maximum Likelihood, Gili Genting Island