

## ABSTRAK

### PEMETAAN PERUBAHAN TUTUPAN LAHAN DI KECAMATAN KALIANDA TAHUN 2019 DAN 2024

Oleh

ANGGA ILHAM RAMADHAN

Perubahan tutupan lahan merupakan fenomena yang terjadi akibat aktivitas manusia dan perkembangan wilayah yang dapat memengaruhi kondisi lingkungan. Kecamatan Kalianda sebagai pusat pemerintahan Kabupaten Lampung Selatan mengalami perkembangan wilayah yang berpotensi menyebabkan perubahan tutupan lahan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi tutupan lahan tahun 2019 dan 2024 serta menganalisis perubahan tutupan lahan yang terjadi di Kecamatan Kalianda.

Penelitian ini menggunakan citra Sentinel-2A tahun 2019 dan 2024 serta data batas administrasi Kecamatan Kalianda yang diolah dengan metode klasifikasi terbimbing (*Supervised Classification*) menggunakan algoritma *Maximum Likelihood Classification (MLC)*. Klasifikasi dilakukan untuk menghasilkan peta tutupan lahan berdasarkan kelas tutupan lahan yang telah ditentukan. Uji akurasi dilakukan menggunakan confusion matrix dengan parameter *Overall Accuracy* dan *Kappa Coefficient*, sedangkan analisis perubahan tutupan lahan dilakukan menggunakan teknik *overlay* untuk mengetahui perubahan yang terjadi antar periode pengamatan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tutupan lahan Kecamatan Kalianda pada tahun 2019 terdiri atas vegetasi seluas 5.981,02 ha, permukiman 3.224,46 ha, lahan terbuka 4.602,50 ha, dan badan air 1.127,49 ha. Pada tahun 2024, luas vegetasi menjadi 6.096,97 ha, permukiman 3.921,67 ha, lahan terbuka 3.941,42 ha, dan badan air 975,41 ha. Analisis perubahan tutupan lahan menunjukkan bahwa kelas permukiman mengalami peningkatan luas sebesar 697,21 ha, sedangkan lahan terbuka mengalami penurunan luas sebesar 661,08 ha. Hasil uji akurasi menunjukkan nilai *Overall Accuracy* sebesar 99% pada tahun 2019 dan 94% pada tahun 2024, sehingga hasil klasifikasi memiliki tingkat ketelitian yang sangat baik dan layak digunakan dalam analisis perubahan tutupan lahan.

**Kata Kunci:** Tutupan Lahan, Sentinel-2A, Maximum Likelihood Classification, Kecamatan Kalianda

**ABSTRACT**  
**MAPPING OF LAND COVER CHANGES IN KALIANDA DISTRICT IN**  
**2019 AND 2024**

**BY**

**ANGGA ILHAM RAMADHAN**

Land cover change is a phenomenon caused by human activities and regional development, which can impact environmental conditions. Kalianda District, as the administrative center of South Lampung Regency, is experiencing regional development that has the potential to cause land cover change. Therefore, this study aims to identify land cover conditions in 2019 and 2024 and analyze land cover change in Kalianda District. This study used Sentinel-2A imagery from 2019 and 2024, along with administrative boundary data for Kalianda District, processed using a supervised classification method using the Maximum Likelihood Classification (MLC) algorithm. Classification was performed to produce a land cover map based on predetermined land cover classes. Accuracy testing was performed using a confusion matrix with Overall Accuracy and Kappa Coefficient parameters, while land cover change analysis was conducted using an overlay technique to determine changes occurring between observation periods. The results of the study indicate that the land cover of Kalianda District in 2019 consisted of vegetation covering 5,981.02 ha, settlements 3,224.46 ha, open land 4,602.50 ha, and water bodies 1,127.49 ha. In 2024, the vegetation area became 6,096.97 ha, settlements 3,921.67 ha, open land 3,941.42 ha, and water bodies 975.41 ha. Land cover change analysis shows that the settlement class experienced an increase in area of 697.21 ha, while open land experienced a decrease in area of 661.08 ha. The results of the accuracy test showed an Overall Accuracy value of 99% in 2019 and 94% in 2024, so that the classification results have a very good level of accuracy and are suitable for use in land cover change analysis.

**Keywords:** Land Cover, Sentinel-2A, Maximum Likelihood Classification, Kalianda District.