

ABSTRAK

Kejadian bencana banjir rob disebabkan karena naiknya muka air laut rata-rata (*mean sea level*) yang menggenangi lahan atau kawasan pesisir yang lebih rendah dari laut. Genangan banjir rob memberikan dampak terhadap perubahan tata kelola tutupan lahan di daerah pesisir. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pola dan sebaran genangan banjir rob dan perubahan tutupan lahan dengan memanfaatkan data Citra Radar Sentinel-1A dan Citra Multispektral Sentinel-2A. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *change detection* berbasis Otsu *thresholding* untuk menentukan pola dan sebaran banjir rob dan menggunakan algoritma pendekatan *machine learning* metode *Support Vector Machine* (SVM) untuk melakukan klasifikasi tutupan lahan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa banjir rob dapat mempengaruhi perubahan tutupan lahan secara signifikan. Dimana tutupan lahan yang mengalami perubahan terbesar akibat banjir rob terjadi pada kelas tambak, sawah, vegetasi dan permukiman. Hasil analisis regresi linear menunjukkan bahwa perubahan genangan banjir rob mempengaruhi perubahan tutupan lahan dengan nilai determinasi 0,9209.

Kata Kunci : *Change Detection*, *Otsu Thresholding*, Sentinel-1A, Sentinel-2A, SVM

ABSTRACT

The tidal flood disaster was caused by an increase in the average sea level (mean sea level) which affected land or coastal areas that were lower than the sea. Tidal flood inundation has an impact on changes in land cover management in coastal areas. This research aims to identify the pattern and distribution of tidal flood inundation and land cover changes by utilizing Sentinel-1A Radar Imagery and Sentinel-2A Multispectral Imagery data. The method used in this research is a Otsu threshold-based change detection method to determine the pattern and distribution of tidal floods and using a machine learning algorithm using the Support Vector Machine (SVM) method to classify land cover. The results of this research show that tidal floods can significantly influence land cover changes. Where the land cover that experienced the greatest changes due to tidal flooding occurred in the ponds, rice fields, vegetation and settlements. The results of linear regression analysis show that changes in tidal flood inundation influence land cover changes with a determination value of 0.9209.

Keywords: *Change Detection, Otsu Thresholding, Sentinel-1A, Sentinel-2A, SVM*