

INTISARI

Mangrove merupakan tanaman dengan banyak manfaat, tanaman ini memberikan manfaat baik dari segi lingkungan maupun perekonomian bagi warga sekitarnya. Mangrove di Tahura Ngurah Rai salah satunya, dulu dikembangkan hanya untuk wilayah konservasi namun seiring berkembangnya waktu juga dijadikan sebagai salah satu objek wisata serta lahan tambak ikan dan udang, dan tidak menutup kemungkinan dibangun fasilitas umum lainnya. Hal tersebut yang menunjukkan pentingnya melakukan monitoring kawasan mangrove untuk mengetahui perubahan kerapatan vegetasi mangrove yang terletak di Tahura Ngurah Rai.

Pada penelitian ini kerapatan antar vegetasi menjadi parameter utama dari penelitian ini, yang diperoleh dari pengolahan Citra Sentinel-2A menggunakan Google Earth Engine. Pengolahan citra untuk mengetahui rentang nilai kerapatannya dilakukan dengan menggunakan transformasi indeks NDVI (*Normalize Difference Vegetation Index*) dan diuji keakuratannya menggunakan matriks konfusi yang dilakukan berdasarkan pengamatan satelit dari GEE. Dari penelitian ini dilakukan pembagian 5 kelas dan diperoleh analisis perubahan dimana pada rentang kelas kerapatan sangat rendah, rendah, dan sedang mengalami penurunan luasan dan pada kelas kerapatan tinggi mengalami kenaikan. Hal tersebut menunjukkan kondisi mangrove membaik.

Kata Kunci : Mangrove, Sentinel-2A, NDVI, Google Earth Engine.

ABSTRACT

Mangroves are plants with many benefits, these plants provide benefits both in terms of the environment and the economy for the surrounding residents. One of the mangroves in Tahura Ngurah Rai was previously developed only as a conservation area, but over time it has also become a tourist attraction and land for fish and shrimp ponds, and it is possible to build other public facilities. This shows the importance of monitoring the mangrove area to determine changes in the density of mangrove vegetation in Ngurah Rai Tahura.

In this study, density between vegetation is the main parameter of this research obtained from processing the Sentinel-2A image using Google Earth Engine. Image processing to determine the range of density values is carried out using the NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) index transformation. Its accuracy is tested using a confusion matrix based on satellite observations from GEE. From this study, 5 classes were divided. An analysis of changes was obtained in the range of very low, low, and medium-density classes experienced a decrease in area and in high-density classes it increased. This shows that the condition of the mangroves is improving.

Keywords: *Mangrove, Sentinel-2A, NDVI, Google Earth Engine.*