

ABSTRAK

ANALISIS PERUBAHAN TUTUPAN DAN KERAPATAN MANGROVE MENGUNAKAN PENGINDERAAN JAUH DI PESISIR TIMUR, KABUPATEN LAMPUNG SELATAN

Oleh

Raja Adil

Kawasan mangrove merupakan salah satu objek alam yang mempunyai peranan penting di daerah pesisir, sehingga perlu dilakukan upaya untuk mempertahankan fungsi ekologis mangrove sebagai pengendali kerusakan lingkungan di kawasan pesisir. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perubahan tutupan dan kerapatan mangrove di Pesisir Timur Kabupaten Lampung Selatan, selama periode 1998 hingga 2024 dengan memanfaatkan teknologi penginderaan jauh. Data yang digunakan berupa citra satelit Landsat 5, 7, 8, dan 9 yang diperoleh dari USGS, kemudian diolah menggunakan perangkat lunak ArcGIS 10.8 melalui metode klasifikasi terbimbing (supervised classification) dan perhitungan indeks vegetasi NDVI (Normalized Difference Vegetation Index). Validasi hasil klasifikasi dilakukan melalui survei lapangan (ground check) yang tersebar di Kecamatan Sragi dan Ketapang. Hasil penelitian menunjukkan adanya perubahan signifikan pada tutupan lahan mangrove, dengan tren penurunan luasan pada tahun-tahun awal akibat alih fungsi lahan menjadi tambak dan permukiman, serta peningkatan kembali pada tahun-tahun terakhir berkat adanya upaya rehabilitasi mangrove. Kerapatan vegetasi juga mengalami fluktuasi, dengan kategori kerapatan tinggi, sedang, dan rendah yang terdistribusi secara tidak merata. Tingkat akurasi interpretasi citra mencapai 87,5%, menunjukkan kesesuaian yang cukup tinggi antara data penginderaan jauh dan kondisi lapangan.

Kata kunci: Kerapatan Vegetasi, Mangrove, NDVI, Penginderaan Jauh.

ABSTRACT

ANALYSIS OF CHANGES IN MANGROVE COVER AND DENSITY USING REMOTE SENSING ON THE EAST COAST, SOUTH LAMPUNG DISTRICT

By

Raja Adil

The mangrove ecosystem is a vital natural feature in coastal areas, playing a crucial role in maintaining ecological balance and preventing environmental degradation. Therefore, efforts are needed to preserve the ecological functions of mangroves as a natural defense against coastal environmental damage. This study aims to analyze changes in mangrove cover and density along the eastern coast of South Lampung Regency from 1998 to 2024 using remote sensing technology. The data used in this study includes Landsat 5, 7, 8, and 9 satellite imagery obtained from the USGS, which were processed using ArcGIS 10.8 software through supervised classification and the calculation of the Normalized Difference Vegetation Index (NDVI). Classification results were validated through ground checks conducted in Sragi and Ketapang subdistricts. The results of the study indicate significant changes in mangrove land cover, with a decreasing trend in the early years due to land conversion into aquaculture ponds and settlements, followed by an increase in recent years as a result of mangrove rehabilitation efforts. Vegetation density also fluctuated, with high, medium, and low-density categories unevenly distributed across the study area. The image interpretation accuracy reached 87.5%, indicating a high level of agreement between remote sensing data and field conditions.

Keywords: Vegetation Density, Mangrove, NDVI, Remote Sensing.