



## INTISARI

Ekosistem hutan mangrove merupakan kawasan konservasi yang menyediakan jasa lingkungan yang sangat besar bagi kelestarian lingkungan. Konversi lahan yang terjadi pada kawasan mangrove di Kabupaten Berau menjadi permasalahan yang berdampak terhadap kelestarian lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji perubahan luas ekosistem hutan mangrove dan faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya konversi lahan, mengkaji kerusakan ekosistem hutan mangrove akibat konversi lahan dan merumuskan strategi pengepengelolaan lingkungan ekosistem hutan mangrove sebagai bagian untuk pengendalian kerusakan lingkungan.

Penelitian ini menggunakan metode *Maximum Likelihood Classification* untuk identifikasi perubahan luas ekosistem hutan mangrove dan metode *Normalized Difference Vegetation Index* (NDVI) untuk identifikasi kerusakan ekosistem hutan mangrove berdasarkan citra satelit Landsat 8 tahun 2013 dan 2023. Metode analisis SWOT (*Strength, Opportunities, Weakness, Threats*) untuk menentukan strategi pengelolaan lingkungan.

Hasil penelitian ini menunjukkan terjadinya perubahan luas ekosistem hutan mangrove, tahun 2013 mencapai 62.307,42 hektar dan tahun 2023 sebesar 60.011,59 hektar sedangkan faktor yang mempengaruhi terjadinya konversi lahan disebabkan aktivitas pertambakan, perkebunan, pertambangan dan permukiman. Kerusakan ekosistem hutan mangrove tahun 2013 didominasi oleh persentase tutupan vegetasi mangrove <50% atau dengan kriteria rusak sebesar 27.239,92 hektar dan pada tahun 2023 sebesar 17.742,97 hektar. Strategi pengelolaan lingkungan yaitu penyusunan pengelolaan lingkungan terpadu pada kawasan ekosistem hutan mangrove, penegasan aturan area pembukaan lahan pada kawasan ekosistem hutan mangrove, meningkatkan perekonomian masyarakat berbasis kelestarian lingkungan, melibatkan masyarakat dalam pengelolaan kawasan dan penyusunan rencana pengelolaan bersama melibatkan seluruh *stakeholders*.

Kata kunci: ekosistem hutan mangrove, konversi lahan, kerusakan lingkungan



## ABSTRACT

*The mangrove forest ecosystem is a conservation area that provides enormous environmental services for environmental sustainability. Land conversion that occurs in mangrove areas in Berau Regency is a problem that impacts environmental sustainability. This study aims to assess changes in the area of mangrove forest ecosystems and factors that influence land conversion, assess damage to mangrove forest ecosystems due to land conversion and formulate environmental management strategies for mangrove forest ecosystems as part of controlling environmental damage.*

*This research uses the Maximum Likelihood Classification method to identify changes in mangrove forest ecosystem area and the Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) method to identify damage to mangrove forest ecosystems based on Landsat 8 satellite images in 2013 and 2023. SWOT analysis method (Strength, Opportunities, Weakness, Threats) to determine environmental management strategies.*

*The results of this study show changes in the area of mangrove forest ecosystems, in 2013 reaching 62,307.42 hectares and in 2023 amounting to 60,011.59 hectares while factors affecting land conversion are caused by aquaculture, plantations, mining, and settlement activities. Damage to the mangrove forest ecosystem in 2013 was dominated by the percentage of mangrove vegetation cover < 50% or with damaged criteria amounting to 27,239.92 hectares and in 2023 amounting to 17,742.97 hectares. The environmental management strategy is the preparation of integrated environmental management in the mangrove forest ecosystem area, affirmation of the rules of the land clearing area in the mangrove forest ecosystem area, improving the community's economy based on environmental sustainability, involving the community in managing the area and preparing a joint management plan involving all stakeholders.*

*Keywords:* mangrove forest ecosystem, land conversion, environmental damage