

Intisari

Pemetaan Distribusi dan Kerapatan Hutan Mangrove di Pesisir Kota Dumai Periode 2019-2023

Kota Dumai merupakan salah satu kota industri di Provinsi Riau yang terletak di pesisir timur Pulau Sumatra. Hutan mangrove yang berada di pesisir Kota Dumai dapat menghadapi masalah seperti alih fungsi lahan sehingga perlu adanya pemetaan hutan mangrove sebagai upaya pemantauan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dinamika perubahan luas lahan dan kerapatan mangrove pesisir di Kota Dumai periode 2019-2023. Metode yang digunakan adalah *Random Forest supervised classification* untuk klasifikasi mangrove dan *Normalized Difference Vegetation Index* (NDVI) untuk mengukur kerapatan mangrove menggunakan Google Earth Engine. Hasil penelitian menunjukkan terjadi perubahan luasan mangrove dan kerapatan mangrove selama periode 2019-2023. Luasan mangrove mengalami peningkatan di tahun 2021 (150,70 ha) dan mengalami penurunan di tahun 2023 (58,90 ha). Rentang nilai NDVI terkecil yang didapatkan adalah 0-0,282 pada tahun 2019, sedangkan rentang nilai NDVI terbesar yang didapatkan adalah 0,614-0,921 pada tahun 2023. Perubahan luas lahan mangrove ini dapat disebabkan oleh alih fungsi lahan untuk industri dan permukiman serta upaya rehabilitasi mangrove yang dilakukan oleh masyarakat dan organisasi non pemerintah.

Kata kunci: ekosistem pesisir, mangrove, NDVI, Sentinel-2, SIG

Abstract

Mapping of the Distribution and Density of Mangrove Forests along the Coast of Dumai City for the Period of 2019-2023

Dumai City is an industrial city situated in Riau Province on the eastern coast of Sumatra Island. The mangrove forests along the coast of Dumai City are at risk of land conversion, highlighting the need for mapping these ecosystems as part of a monitoring initiative. This research investigates the changes in land area and the density of coastal mangroves in Dumai City from 2019 to 2023. This study employs Random Forest supervised classification for mangrove classification and utilizes the Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) to assess mangrove density, employing Google Earth Engine. The results indicate changes in mangrove area and density from 2019 to 2023. In 2021, the area of mangroves increased by 150,70 ha, while in 2023, it decreased by 58,90 ha. The minimum NDVI value ranged from 0 to 0,282 in 2019, whereas the maximum NDVI value ranged from 0,614 to 0,921 in 2023. Changes in mangrove area can result from land conversion for industrial and residential purposes, as well as from rehabilitation efforts undertaken by communities and non-governmental organizations.

Keywords: coastal ecosystem, GIS, mangrove, NDVI, Sentinel-2