

ANALISIS TUTUPAN LAHAN DI KECAMATAN NONGSA, KOTA BATAM TERHADAP SK 272 MENLHK TAHUN 2018 MENGGUNAKAN METODE PENGINDERAAN JAUH

(LAND COVER ANALYSIS IN NONGSA DISTRICT, BATAM CITY AGAINST SK 272 MENLHK 2018 USING REMOTE SENSING)

Fajar Putra*, Farouki Dinda Rassarandi, Muhammad Zainuddin Lubis, Satriya Bayu Aji

Program Studi Teknologi Geomatika Politeknik Negeri Batam Jalan. Ahmad Yani, Teluk Tering, Kecamatan Batam Kota, Kota Batam, Provinsi Kepulauan Riau 29461

Dikirim:

Direvisi:

Diterima:

* Email Korespondensi:
penulis@email.id



Abstrak: Meningkatnya Pertumbuhan penduduk yang semakin padat di Kota Batam mengakibatkan terhimpitnya areal hutan di Kawasan Kota Batam. Ekspansi pertumbuhan penduduk tersebut sebagian merusak kawasan hutan. Aktivitas ini menyebabkan terganggunya kelangsungan hidup masyarakat baik secara langsung dan tidak langsung seperti berkurangnya penyerapan air hujan yang berdampak pada banjir pada Kota Batam apabila terjadi hujan deras dan konflik tumpang tindih lahan di kawasan hutan. Konflik tumpang tindih Kawasan Hutan dengan kepemilikan perusahaan maupun pemukiman warga. Hal ini diperlukan analisis melalui data citra satelit Tahun 2023 untuk melihat kondisi aktual di lapangan dengan Metode Indeks Vegetasi Normalisasi untuk menentukan Klasifikasi kelas tutupan lahan. Analisis NDVI didapatkan hasil klasifikasi tutupan lahan berdasarkan nilai indeks vegetasi yang mempunyai selang -1 hingga 1. Metode *Supervised Classification*/Klasifikasi Terbimbing didapatkan kelas tutupan lahan sebagai pembandingan analisis NDVI. Hasil analisis NDVI dan Klasifikasi Terbimbing dianalisis dengan data SK Kehutanan yaitu SK 272 MenLHK Tahun 2018. Metode NDVI dan Klasifikasi Terbimbing dapat memberikan solusi terkait permasalahan lahan yang selama ini terjadi di Kecamatan Nongsa, Kota Batam.

Kata kunci: landsat 8, tutupan lahan, NDVI, *Supervised*, *remote sensing*

Abstract: The increasing rate of population growth in Batam City has led to the reduction of forest areas. This population expansion has contributed to the degradation of forests, both legally and illegally. As a result, it disrupts the well-being of the community, both directly and indirectly. For instance, reduced rainwater absorption increases the risk of flooding during periods of heavy rainfall, and land-use conflicts have emerged in forest areas. These conflicts involve overlapping claims between forest areas, company ownership, and residential land.

This research utilizes Landsat 8 OLI satellite imagery acquired in 2023 to examine the actual land conditions. The NDVI analysis produces land cover classifications based on vegetation index values ranging from -1 to 1. Additionally, the *Supervised Classification* method is used to obtain land cover classes for comparison with the NDVI analysis.

The results of both NDVI and *Supervised Classification* analyses are then evaluated using forestry decree data, specifically SK 272 MenLHK of 2018. These methods can provide insights and potential solutions to land-use issues that have occurred in Nongsa District, Batam City.