

ABSTRAK

Susi Lamria Sihombing, NIM 3191131017, Pemetaan Kualitas Lingkungan Hutan Mangrove Dari Tahun 2018 – 2022 Menggunakan Citra Landsat 8 OLI di Kota Langsa.

Kondisi lingkungan mangrove dapat memberikan daya dukung optimal bagi kelangsungan hidup manusia dengan indikator parameter yang diukur berdasarkan kondisi dasar alam dari sejumlah variabel lingkungan yang mempengaruhi perubahan kualitas lingkungan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persebaran hutan mangrove di Kota Langsa dan Kondisi lingkungan berdasarkan kerapatan hutan mangrove di Kota Langsa tahun 2018-2022 dengan menerapkan metode NDVI melalui pengolahan Citra Landsat 8.

Penelitian ini dilakukan pada tahun 2023 di Kota Langsa. Dengan populasi penelitian yaitu seluruh hutan mangrove yang ada di Kota Langsa. Sampel penelitian terdiri dari 30 titik dengan menggunakan teknik *random sampling* untuk melihat penggunaan lahan di Kota Langsa dan mewakili 15 titik untuk kondisi kerapatan dengan pengukuran di lapangan 30 x 30 m karena dapat mewakili setiap pixel pada citra yang telah diformasikan ke NDVI. Teknik analisis data : *Maximum Likelihood Classification*, Metode NDVI, *Error Matrix*, dan *reclass*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perubahan tutupan lahan tahun 2018-2022 tidak mengalami perubahan signifikan, distribusi mangrove tahun 2018-2022 terdapat di 4 kecamatan dan mengalami penurunan ekosistem di beberapa kecamatan tersebut, berdasarkan hasil NDVI didapat bahwa tahun 2018 ke 2022 ekosistem mangrove mengalami peningkatan kerapatan ekosistem mangrove. Kondisi lingkungan vegetasi mangrove menurut Kepmen No. 201 Tahun 2004 di Kota Langsa didapati bahwa kondisi vegetasi baik dan sangat padat. Dengan penyebaran vegetasi terbanyak ialah spesies *Rhizophoraceae* yang beradaptasi terhadap keadaan lingkungan dengan baik.

Kata Kunci :Mangrove, Kualitas Lingkungan, Citra Landsat 8, ArcGIS, Envi 5.1, NDVI, Error Matrix, Maximum Likelihood, Kota Langsa