

**PEMETAAN PERUBAHAN TUTUPAN MANGROVE DI KAWASAN  
PESISIR KECAMATAN TUGU KOTA SEMARANG JAWA TENGAH  
MENGUNAKAN CITRA LANDSAT TAHUN 2003, 2013, DAN 2019**

Oleh :

**Ulfa Novi Krismantini**  
**16/396519/SV/10732**

**ABSTRAK**

Ekosistem mangrove merupakan salah satu ekosistem yang penting keberadaannya di wilayah pesisir karena dapat melindungi pantai atau sungai dari erosi dan abrasi, menjaga stabilitasi garis pantai, dan memiliki nilai ekologi yang tinggi serta mangrove dapat mengikat karbon dengan sangat baik. Tujuan dari penelitian ini adalah memetakan dan *me-monitoring* perubahan tutupan mangrove di kawasan Pesisir Kecamatan Tugu Kota Semarang. Penelitian dilakukan dengan menggunakan citra Landsat 7 ETM+ untuk tahun 2003 dan citra Landsat 8 OLI untuk tahun 2013 dan 2019.

Metode yang digunakan pada penelitian adalah metode *overlay* hasil dari klasifikasi *maximum likelihood*. Pengambilan data lapangan dilakukan untuk tahun 2019, sedangkan tahun 2003 serta 2013 menggunakan *Google Earth* dengan metode *stratified random sampling* dan mengujian akurasi menggunakan *confusion matrix*. Tingkat akurasi citra Landsat 7 ETM+ tahun 2003 sebesar 61,59%, Landsat 8 OLI tahun 2013 sebesar 77,69%, dan Landsat 8 OLI tahun 2019 sebesar 81,69%. Luas tutupan mangrove pada tahun 2003 sebesar 435,4845 Ha, tahun 2013 sebesar 470,745 Ha dan tahun 2019 seluas 450,99 Ha. Perubahan yang terjadi dari tahun 2003 ke tahun 2013 adalah penambahan luas mangrove sebesar 35,2605 Ha, sedangkan untuk tahun 2013 ke 2019 terjadi penurunan luas mangrove sebesar 19,75 Ha. Total perubahan mangrove dari tahun 2003 ke tahun 2019 adalah penambahan tutupan mangrove sebesar 15,505 Ha.

**Kata Kunci : Mangrove, Perubahan Tutupan Mangrove, Klasifikasi *Maximum Likelihood*, Landsat**

**MAPPING CHANGE OF MANGROVE COVER IN THE COASTAL  
AREA TUGU DISTRICT, SEMARANG CITY, CENTRAL JAVA USING  
LANDSAT IMAGERY FOR 2003, 2013, AND 2019**

*Submitted by :*

**Ulfa Novi Krismantini**  
**16/396519/SV/10732**

**ABSTRACT**

Mangrove ecosystems are one of the ecosystems that are important in coastal areas because they can protect beaches or rivers from erosion and abrasion, maintain the stabilization of the coastline, and have high ecological values and also mangroves can bind carbon so well that can reduce global warming. The purpose of this study was to map and monitoring changes in mangrove cover in the Coastal Area of Tugu District, Semarang City. The study was conducted using Landsat 7 ETM + imagery for 2003 and Landsat 8 OLI imagery for 2013 and 2019.

The method used in the study is the overlay method resulting from the maximum likelihood classification. The field data collection was carried out 2019 and 2003 and 2013 using Google Earth using the stratified random sampling method and testing the accuracy by using confusion matrix. The accuracy of Landsat 7 ETM + in 2003 was 61.59%, Landsat 8 OLI in 2013 was 77, 69%, and Landsat 8 OLI in 2019 was 81.69%. The mangrove cover area in 2003 was 435.4845 Ha, in 2013 470.745 Ha and in 2019 an area of 450.99 Ha. Changes that occurred from 2003 to 2013 were the addition of mangrove area by 35.2605 Ha, while for 2013 to 2019 there was a decrease in mangrove area of 19.75 Ha. The total mangrove change from 2003 to 2019 is the addition of mangrove cover by 15.505 Ha.

***Keyword : Mangrove, Mangrove Cover Change, Classification Maximum Likelihood, Landsat***