

## Intisari

### PERUBAHAN LUAS LAHAN MANGROVE DI *CLUNGUP MANGROVE CONSERVATION* TIGA WARNA, KABUPATEN MALANG PERIODE 1996—2021

*Clungup Mangrove Conservation* (CMC) Tiga Warna merupakan kawasan konservasi mangrove yang terletak di Kabupaten Malang, Jawa Timur. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengetahui perubahan luas hutan mangrove di CMC Tiga Warna, Kabupaten Malang selama 25 tahun terakhir (1996-2021). Data citra yang dianalisis adalah Landsat 5 TM dan Landsat 8 OLI yang bebas awan. Tahap pra pengolahan citra meliputi koreksi radiometrik dan geometrik, dilanjutkan tahap pengolahan citra yang terdiri atas pemotongan citra, analisis komposit, dan klasifikasi. Uji akurasi citra dilakukan dengan survei lapangan di lokasi penelitian. Hasil analisis citra menunjukkan telah terjadi fluktuasi luas lahan mangrove di kawasan CMC Tiga Warna dari tahun 1996 hingga 2021 yang diduga disebabkan aktivitas manusia yang merusak dan kegiatan konservasi yang memperbaiki. Hasil validasi citra menunjukkan tingkat akurasi sebesar 89,13% dari 138 titik survei lapangan yang mengindikasikan hasil analisis citra memiliki akurasi tinggi.

Kata Kunci : Landsat, mangrove, CMC Tiga Warna, Uji Akurasi

## Abstract

### CHANGES IN MANGROVE AREA AT CLUNGUP MANGROVE CONSERVATION TIGA WARNA, MALANG REGENCY FROM 1996 TO 2021

The Clungup Mangrove Conservation (CMC) Tiga Warna is a mangrove conservation area located in the Malang Regency of East Java. The purpose of this study was to examine the changes of mangrove forest coverage of the CMC Tiga Warna over the past 25 years (1996-2021). The studied image data consisted of cloudless Landsat 5 TM and Landsat 8 OLI imagery. Radiometric and geometric corrections comprise the pre-image processing phase, whereas cropping, composite analysis, and classification comprise the image processing phase. The accuracy of images was evaluated by a field study. The mangrove area in the CMC Tiga Warna altered in size from 1996 to 2021, which is believed to be the result of human activities and conservation efforts. Validation tests reveal that the image analysis is accurate, with an accuracy rate of 89.13% based on 138 field survey points.

Keywords: Landsat, mangrove, CMC Tiga Warna, accuracy test