

**ESTIMASI PERUBAHAN TUTUPAN LAHAN DAN CADANGAN
KARBON DI WILAYAH HUTAN PRIMER PINANG-PINANG
SELAMA EMPAT DEKADE MENGGUNAKAN
CITRA LANDSAT**



TESIS

**OLEH :
FATHIN FAZIRA
BP. 1920422017**

**Pembimbing :
Prof. Dr. Erizal Mukhtar, M.Sc
Dr. Wilson Novarino**



**JURUSAN BIOLOGI
PROGRAM STUDI PASCASARJANA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2021**

ABSTRAK

Menganalisis perubahan tutupan lahan dan cadangan karbon untuk mitigasi perubahan iklim, membutuhkan perhitungan yang akurat dari biomassa di atas permukaan tanah. Namun, pengukuran langsung biomassa di atas permukaan tanah dengan metode destruktif memerlukan biaya tinggi dan waktu yang lama. Oleh karena itu, pemanfaatan penginderaan jauh citra landsat lebih efektif dan efisien. Kemampuan data penginderaan jauh memiliki kemampuan multiresolusi (resolusi spasial, spektral, dan temporal). Monitoring tutupan lahan dan perubahannya saat ini dapat dilakukan secara lebih mudah dan cepat dengan menggunakan teknologi remote sensing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perubahan tutupan lahan selama empat dekade pada wilayah penelitian selalu mengalami penurunan dan hanya naik pada tahun 2010. Sedangkan cadangan karbon selama empat dekade pada lokasi penelitian juga mengalami penurunan.

Kata Kunci: NDVI, citra landsat, *tall forest*, *secondary forest*



ABSTRACT

Analyzing land cover changes and carbon stocks for climate change mitigation, requiring accurate calculations of biomass above the soil. However, a direct measure of biomass above the ground using destructive methods can be costly and long lasting. Hence, the further sensing of landsat image is more effective and efficient. Remote sensing data capabilities have multiresolution (spatial, spectral, and temporal resolution). The current site monitoring and transformation can be done more easily and quickly using remote sensing technology. Research shows that the changes to the land cover for four decades in the research area were gradual and only increased by 2010. While carbon stocks for four decades at the research site have also been declining.

Keywords: NDVI, climate change, landsat image , tall forest, secondary forest

