

**ANALISIS PERUBAHAN LUASAN MANGROVE
DI PESISIR TIMUR KABUPATEN BANGKA TENGAH
MENGUNAKAN CITRA SATELIT ASTER**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana (Starata 1)
dari Universitas Bangka Belitung**



Oleh:

**Navisa Savira
2021411031**

**UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN, DAN BIOLOGI
PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
BALUNJUK
2018**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini saya, Navisa Savira , menyatakan bahwa Skripsi yang saya tulis adalah hasil karya saya sendiri dan skripsi ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan untuk memperoleh gelar atau derajat kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Bangka Belitung maupun Perguruan Tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini berasal dari penulisan lain, baik dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan telah penulis cantumkan nama sumber penulisnya secara benar dan semua isi skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Balunijuk, 8 Juni 2018



Navisa Savira
NIM. 202 14 11 031

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Perubahan Luasan Mangrove di Pesisir Timur
Bangka Tengah Menggunakan Citra Satelit ASTER
Nama : Navisa Savira
NIM : 2021411031

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapkan majelis penguji pada hari Rabu, tanggal 30 Mei 2018 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan.

Komisi Penguji

Ketua : Suci Puspita Sari, S.Si., M.Si (.....)
Sekretaris : Okto Supratman, S.Pi., M.Si (.....)
Anggota 1 : Prof. Dr. Ir. Agus Hartoko, M.Sc (.....)
Anggota 2 : Wahyu Adi, S.Pi., M.Si (.....)

Balunijuk, 8 Juni 2018

Mengetahui

Ketua Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan

(
Wahyu Adi., S.Pi., M.Si
NP.108206016

Tanggal lulus :

PERUBAHAN LUASAN MANGROVE
DI PESISIR TIMUR KABUPATEN BANGKA TENGAH
MENGUNAKAN CITRA SATELIT ASTER

Oleh
Navisa Savira
2021411031

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan

Pembimbing Utama



Prof. Dr. Ir. Agus Hartoko, M.Sc
NIP. 195708161984031002

Pembimbing Pendamping



Wahyu Adi, S.Pi., M.Si
NP.108206016

Balunijuk, 8 Juni 2018

Dekan
Fakultas Pertanian Perikanan Dan Biologi
Universitas Bangka Belitung



Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si
NP.407606004

ABSTRAK

Navisa Savira (201 41 10 031). Perubahan Luasan Mangrove di Pesisir Timur Bangka Tengah Menggunakan Citra Satelit ASTER. (Pembimbing: **Agus Hartoko** dan **Wahyu Adi**)

Sumberdaya mangrove memberikan nilai ekologis dan ekonomis. Secara ekologi mangrove memiliki fungsi fisik dan biologis, secara ekonomis dimanfaatkan manusia dalam kehidupan sehari-hari. Perluasan daerah pemukiman membuat tingkat kebutuhan akan tempat tinggal serta wilayah ikut meningkat. Hal ini akan berdampak pada pemanfaatan mangrove dalam mencukupi kebutuhan seperti kayu bakar, arang dan bahan bangunan. Jika terus berlangsung maka akan terjadi perubahan mangrove baik penambahan atau pengurangan luasan maupun komposisi . Salah satu kegiatan yang mempengaruhi penambahan luasan yaitu penanaman bibit mangrove. Mengingat pentingnya fungsi mangrove maka dibutuhkannya penelitian dalam menganalisis perubahan luasan mangrove di pesisir Bangka Tengah tahun 2002 dan 2017. Penelitian ini dilakukan bulan Desember 2017 – Maret 2018 dimana penentuan stasiun lokasi berdasarkan klasifikasi citra *unsupervised*, yaitu klasifikasi berdasarkan *digital number* menggunakan komposit citra RGB_231 untuk citra ASTER. Berdasarkan hasil penelitian terjadi perubahan luasan mangrove dari tahun 2002-2014 sebanyak 176,3 Ha atau sekitar 15,95% dan tahun 2014-2017 terjadi penambahan luasan sebanyak 36,23 Ha atau sekitar 3,9%. Analisa NDVI mangrove di Pesisir timur Kabupaten Bangka Tengah tahun 2017 dengan nilai 0.005 – 0.156. Terjadinya pengurangan luasan mangrove dikarenakan berubahnya fungsi lahan mangrove menjadi pemukiman, penebangan mangrove dalam pemanfaatan industri arang dan tambang. Pertambahan luasan mangrove salah satunya berada disepanjang pesisir ditumbuhi bibit mangrove. Dalam pelestarian mangrove selain melakukan penanaman sebaiknya juga diadakan pengawasan lanjutan terhadap mangrove tersebut agar keberhasilan dalam kegiatan tersebut maksimal. Selain itu diperlukan kesadaran masyarakat dalam menjaga kawasan mangrove dengan tidak membuang sampah kesungai baik penduduk sekitar maupun wisatawan yang berkunjung. Kebijakan pemerintah sangat berpengaruh terhadap kelestarian kawasan mangrove dalam penentuan kebijakan didaerah Bangka Tengah.

Kata kunci : Citra satelit ASTER, kerapatan, Perubahan luasan mangrove

ABSTRACT

Navisa Savira (201 41 10 031). *The Change of Mangrove Area on the East Coastal of Central Bangka District Using ASTER Satellite Imagery.* (Supervisors: **Agus Hartoko dan Wahyu Adi**)

Mangrove resources provide ecological and economic value. Ecologically mangroves have physical and biological functions, and economically utilized by humans. The expansion of residential areas makes the level of needs shelter as well as the region increases. This will have an impact on the utilization of mangrove in sufficient needs such as firewood, charcoal and building materials. If it continues there will be changes in mangrove either the decrease or increase of area and composition. One of the activities that influence the increase of the extent that is planting of mangrove seeds. Given the importance of mangrove function, it is needed to analyze the change of mangrove area in coastal area of Bangka Tengah 2002 and 2017. This research was conducted in December 2017 - March 2018 where the location station determination based on unsupervised image classification, that classification is based on digital number using RGB_231 image composite for image ASTER. Based on the result of the research, the change of mangrove area from 2002-2014 is 176,3 Ha or about 15,95% and in 2014-2017 there is increase of 36,23 Ha or about 3,9%. NDVI mangrove analysis in east coast of Central Bangka District in 2017 with the value of 0.005 - 0.156. The occurrence of the decreased of mangrove area due to the changing function of mangrove land into settlement, mangrove logging in the utilization of charcoal and mining industries. Increased mangrove area, one of them located along the coastal overgrown with mangrove seeds. In mangrove conservation besides doing the planting should also be held further supervision of the mangrove is for success in the activity maximum. In addition, community awareness is required in maintaining the mangrove area by not disposing garbage to river both residents and tourists who visit. Government policy is very influential on sustainability of mangrove areas in the determination of policy in the Central Bangka District.

Keywords: Aster satellite imagery, Change of mangrove area, Density

KATA PENGANTAR

Assalamua'laikum wr wb

Segala Puji bagi Allah SWT yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang atas limpahan kasih-Nya yang tak pernah putus hingga penulisan skripsi dengan judul **“Perubahan Luasan Mangrove Pesisir Timur Kabupaten Bangka Tengah menggunakan Citra ASTER”** dapat terselesaikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Manajemen Sumberdaya Perairan (Strata 1). Hasil penelitian yang dilakukan di Kabupaten Bangka Tengah berupa metode dalam pra pengolahan, pengolahan dan *output* berupa peta menggunakan citra satelit ASTER.

Adapun dalam penyusunan skripsi ini tak lepas dari segenap pihak yang memberikan kontribusi baik langsung maupun tidak langsung, untuk itu perkenankan saya mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Drs. Effendi, Ibu Ida S.H, Vera Indriani S.E dan Nadira Choirunnisa & Rio Oktaviomi S.IP, keluarga yang tak henti-henti ya memberikan semangat dalam mengerjakan Skripsi.
2. Dr. Ir. Muh Yusuf, M.Si Rektor Universitas Bangka Belitung
3. Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si, Dekan Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi
4. Pembimbing utama Prof. Dr. Ir Agus Hartoko, M.Sc dan Pembimbing pendamping Wahyu adi S.Pi., M.Si serta dosen pembahas Suci Puspita Sari, S.Si., M.Si dan Okto Supratman, S.Pi., M.Si yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing penulis
5. Pak Heri selaku Staff dan seluruh Dosen Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan
6. Tim hore penelitian yang sudah memberikan tenaga
7. Teman-teman angkatan 2014 Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan

8. Teman seperjuangan PKL di LAPAN dari UBB, UGM, UNDIP, UNRI dan UNSOED

Penulis berharap Skripsi ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan menambah wawasan.

Balunjuk, 8 Juni 2018

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Manfaat.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Gambaran Umum Lokasi.....	4
2.2 Hutan Mangrove.....	4
2.2.1 Pengertian mangrove.....	4
2.2.2 Fungsi dan Manfaat mangrove.....	5
2.2.3 Penyebab Kerusakan Mangrove.....	6
2.2.4 Faktor Lingkungan.....	7
2.3 Penginderaan Jauh.....	9
2.3.1 ASTER.....	9
III. METODOLOGI	
3.1 Waktu dan Tempat.....	12
3.2 Alat dan Bahan.....	12
3.3 Prosedur Kerja.....	13
3.3.1 Pengolahan Data Citra.....	13
3.3.2 Ground Check.....	15
3.4 Analisis Data.....	18
3.4.1 Vegetasi Mangrove.....	18
3.4.2 Analisis Data Citra.....	18
3.4.3 Uji Ketelitian.....	19
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil.....	20
4.1.1 Luasan Mangrove.....	20
4.1.2 Perubahan Luasan Mangrove.....	21
4.1.3 Kerapatan Mangrove.....	22

4.2 Pembahasan	24
4.2.1 Luasan Mangrove.....	24
4.2.2 Perubahan Luasan Mangrove.....	25
4.2.3 Kerapatan Mangrove.....	26
V. SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan.....	30
5.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kriteria baku kerusakan mangrove	6
Tabel 2. Spesifikasi ASTER	10
Tabel 3. Alat dan Bahan.....	11
Tabel 4. Luasan Mangrove.....	18
Tabel 5. Perbandingan Luasan Mangrove	19
Tabel 6. Interval NDVI	20
Tabel 7. Hasil survei lapangan	22



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian	12
Gambar 2. Bentuk Petak Contoh.....	16
Gambar 3. Diagram Alir Prosedur Kerja	17
Gambar 4. Luasan Mangrove	20
Gambar 5. Perbandingan Luasan Mangrove	22
Gambar 6. Peta Sebaran NDVI	23



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Konfusi Matrix	35
Lampiran 2. Data Kerapatan Mangrove.....	37
Lampiran 3. Nilai DBH Mangrove	38
Lampiran 4. Dokumentasi Lapangan	39
Lampiran 5. Tampilan Pengolahan Citra ASTER.....	41
Lampiran 6. Berita Penanaman Mangrove	43
Lampiran 7. Analisis Substrat	44

