

# **PERUBAHAN GARIS PANTAI DAN PENGARUH TUTUPAN LAHAN TAHUN 2003- 2023 DI TELUK BANTEN**



Tri Sekarwati  
1411620011

Skripsi yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si)

**PROGRAM STUDI GEOGRAFI  
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN HUKUM  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
TAHUN 2025**

## ABSTRAK

**Tri Sekarwati. 1411620011. Perubahan Garis Pantai dan Pengaruh Tutupan Lahan Tahun 2003-2023 di Teluk Banten. Skripsi. Jakarta: Program Studi Geografi, Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Universitas Negeri Jakarta. 2025.**

Wilayah pesisir Teluk Banten mengalami perubahan secara terus-menerus yang disebabkan faktor alam maupun manusia. Selain itu tutupan lahan yang ada di wilayah pesisir dapat mempengaruhi perubahan garis pantai yang terus terjadi. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui dinamika perubahan garis pantai dan mengetahui pengaruh kategori tutupan lahan pada tahun 2003-2023 di pesisir Teluk Banten. Analisis data terdiri atas pengolahan citra satelit Landsat, analisis penutupan lahan, dan laju perubahan garis pantai menggunakan *Digital Shoreline Analysis System (DSAS)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pesisir Teluk Banten memiliki dinamika perubahan garis pantai lebih dominan akresi daripada abrasi pada rentang waktu 2003-2023 (20 tahun) dengan luas akresi sebesar 518,18 ha dan luas abrasi sebesar 280,75 ha dengan total luas perubahan yang terjadi 798,93 ha. Pada kawasan lahan terbangun/bangunan pemukiman dan lahan pertanian dominan terjadi akresi, sedangkan di daerah lahan tambak dan vegetasi basah dominan terjadi abrasi.

**Kata kunci:** Perubahan garis pantai, Pesisir, Tutupan lahan

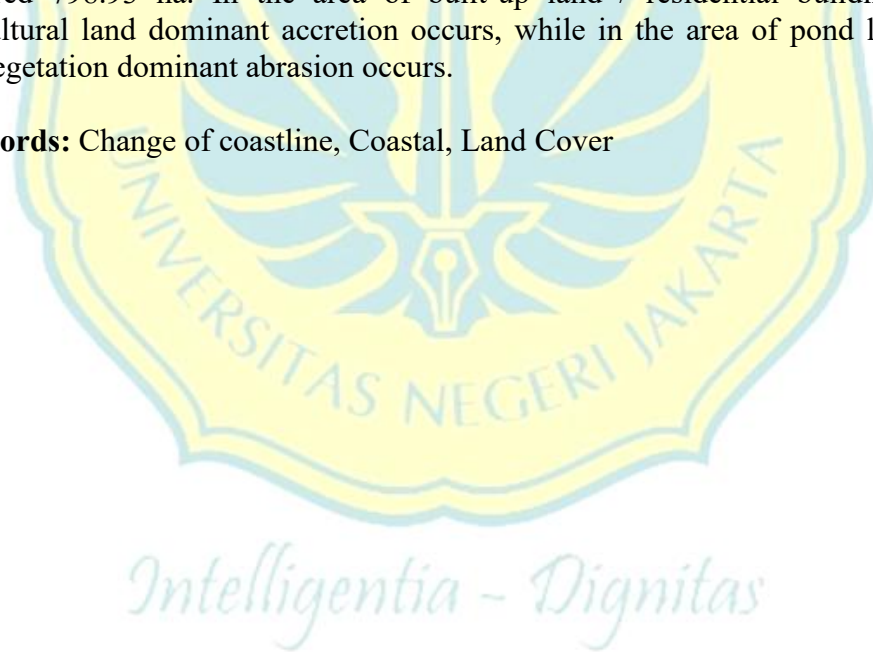
*Intelligentia - Dignitas*

## ABSTRACT

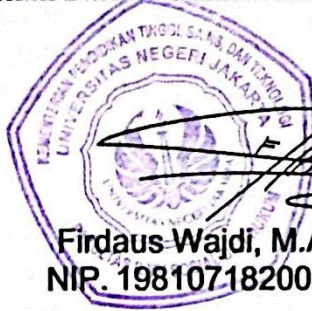
**Tri Sekarwati. 1411620011. Coastal Line Changes and Land Cover Effects 2003-2023 in Banten Bay. Thesis. Jakarta: Geography Study Programe, Faculty of Social Sciences and Law, State University of Jakarta. 2025.**

The coastal area of Banten Bay undergoes continuous changes caused by natural and human factors. In addition, land cover in the coastal area can affect the changes in coastline that continue to occur. The purpose of this study is to determine the dynamics of shoreline change and determine the influence of land cover categories in 2003-2023 in the coast of Banten Bay. Data analysis consisted of Landsat satellite image processing, land cover analysis, and shoreline change rate using Digital Shoreline Analysis System (DSAS). The results showed that the coast of Banten Bay has more dominant shoreline change dynamics of accretion than abrasion in the span of 2003-2023 (20 years) with an area of accretion of 518.18 ha and an area of abrasion of 280.75 ha with a total area of change that occurred 798.93 ha. In the area of built-up land / residential buildings and agricultural land dominant accretion occurs, while in the area of pond land and wet vegetation dominant abrasion occurs.






**Keywords:** Change of coastline, Coastal, Land Cover



**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**  
**Penanggung Jawab**  
**Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum**



Firdaus-Wajdi, M.A., Ph.D  
NIP. 198107182008011016

No	Tim Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
1.	<u>Ilham Badaruddin Mataburu, M.Si.</u> NIP. 197405192008121001 Ketua	 .....	24/02/2025 .....
2.	<u>Dr. Samadi, S.Pd., M.Si.</u> NIP. 197207102003121002 Penguji Ahli I	 .....	28/2/25 .....
3.	<u>Dra. Asma Irma Setianingsih, M.Si.</u> NIP. 196510281990032002 Penguji Ahli II	 .....	28/02/2025 .....
4.	<u>Rayuna Handawati, S.Si., M.Pd.</u> NIP. 197702232005012004 Dosen Pembimbing I	 .....	28/02/2025 .....
5.	<u>Prof. Dr. Muzani Jalaluddin, Dipl-Eng., M.Si.</u> NIP. 196011202000031001 Dosen Pembimbing II	 .....	16/02/2025 .....

**Tanggal Lulus: 10 Februari 2025**

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Tri Sekarwati  
NIM : 1411620011  
Program Studi : Geografi  
Fakultas : Ilmu Sosial dan Hukum  
Universitas : Universitas Negeri Jakarta

Dengan ini saya menyatakan,

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah saya ajukan untuk memperoleh gelar akademik (Ahli Madya, Sarjana, Magister, dan/atau Doktor) baik di Universitas Negeri Jakarta ataupun di universitas lain.
2. Skripsi ini murni hasil gagasan, rumusan, dan hasil saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dan bantuan dari dosen pembimbing dan dosen penguji.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat unsur plagiarisme, semua acuan dan rujukan tertulis secara jelas dengan mencantumkan nama pengarang/penulis yang disebutkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh, apabila dikemudian hari terdapat kesalahan dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang sudah saya peroleh serta sanksi lainnya yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Jakarta, 20 Februari 2025



**Tri Sekarwati**  
NIM. 1411620011



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://lib.unj.ac.id)

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Tri Sekarwati  
NIM : 1411620011  
Fakultas/Prodi : Ilmu Sosial dan Hukum/Geografi  
Alamat email : entysekar@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi     Tesis     Disertasi     Lain-lain (.....)

yang berjudul :  
Perubahan Garis Pantai dan Pengaruh Tutupan Lahan Tahun 2003-2023 di Teluk Banten

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 28 Februari 2025

Penulis

(Tri Sekarwati)

## KATA PENGANTAR

*Bissmilahirrahmanirrahim*

*Assalamu'alaikum wr. wb*

*Alhamdulillah*, puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa. Dengan segala rahmat, petunjuk, dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini dengan judul “**Perubahan Garis Pantai dan Pengaruh Tutupan Lahan Tahun 2003-2023 di Teluk Banten**”.

Dalam menyelesaikan penelitian ini, penulis banyak sekali memperoleh bantuan, bimbingan, dan dukungan dalam bentuk materi maupun non-materi dari berbagai pihak. Secara khusus, penulis menyampaikan terima kasih kepada Ibu **Rayuna Handawati, S.Si., M.Pd.** selaku dosen pembimbing I dan Bapak **Prof. Dr.Muzani Jalaluddin, Dipl-Eng., M.Si.** selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, dan saran selama pengerjaan hingga penyelesaian penelitian ini. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada seluruh pihak yang telah mendukung dan membantu penyelesaian skripsi ini, baik secara langsung maupun tidak langsung, diantaranya:

1. Firdaus Wajdi, PhD., selaku Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Universitas Negeri Jakarta;
2. Ibu Dr. Kurniawati, M.Si., Bapak Dr. Aris Munandar, M.Si., Bapak Abdul Haris Fatgehipon, M.Si., selaku jajaran Wakil Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Universitas Negeri Jakarta;
3. Bapak Ilham B. Mataburu, M.Si., selaku Koordinator Program Studi Geografi Universitas Negeri Jakarta;
4. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Geografi Geografi Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan ilmu dan pengetahuannya, serta bimbingan selama menempuh perkuliahan;
5. Mas Wiliam dan Mbak Syifa selaku admin Program Studi Geografi Universitas Negeri Jakarta;
6. Teman-teman geografi, khususnya angkatan 2020 sebagai teman seperjuangan selama perkuliahan;

7. Kepala dan staf unit Direktorat Jenderal Pengelolaan Kelautan dan Ruang Laut, khususnya Kak Puji, Kak Yusnita, Kak Dhini, Kak Yeni, Kak Riza, dan Bapak Budi selaku mentor dari Kementerian Kelautan dan Perikanan yang telah memberikan arahan dan masukan dalam proses pengerjaan skripsi selama kegiatan Magang.
8. Kedua orang tua tercinta, kakak-kakak tersayang, serta seluruh keluarga yang selalu memberikan dukungan, motivasi, dan doa yang tulus;
9. Rekan-rekan saya, khususnya Nada Syafiyah dan Huda Ibkar Hana yang telah kebersamai serta turut mendukung dan berkontribusi dalam penyelesaian skripsi ini;
10. Kerabat dan sahabat saya, yaitu Syifa Lahfiena, Amelia Dinda Pramesti, dan Tiara Puspita Anggraini yang telah memberikan dukungan dan motivasi.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan baik dari segi penyusunan kalimat maupun tata bahasa dalam penelitian ini. Oleh karena itu, penulis menerima segala saran dan kritik dari pembaca agar penulis dapat memperbaiki kekurangan dalam penelitian ini.

*Wassalamu'alaikum wr.wb.*

Jakarta, 20 Februari 2025

Penulis,

*Intelligentia - Dignitas*



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Pembatasan Masalah.....	4
D. Perumusan Masalah.....	4
E. Manfaat Penelitian.....	5
1. Manfaat Teoritis.....	5
2. Manfaat Praktis.....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORITIS DAN KERANGKA BERPIKIR.....</b>	<b>7</b>
A. Landasan Teori.....	7
1. Pengertian Pantai.....	7
2. Garis Pantai.....	7
3. Perubahan Garis Pantai.....	8
4. Abrasi dan Akresi.....	11
5. Tutupan Lahan.....	11
6. Digital Shoreline Analysis System (DSAS).....	14
7. Penginderaan Jauh.....	14
8. Citra Satelit Landsat.....	15
9. Pengolahan Data Citra.....	17

B. Penelitian Relevan .....	20
C. Kerangka Berpikir .....	23
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>24</b>
A. Tujuan Penelitian .....	24
B. Lokasi Penelitian .....	24
C. Metode Penelitian .....	25
D. Teknik Pengumpulan Data .....	26
E. Tahapan dan Rancangan Penelitian .....	27
F. Teknik Analisis Data .....	32
G. Diagram Alir Penelitian .....	34
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>35</b>
A. Deskripsi Lokasi Penelitian .....	35
B. Deskripsi Data .....	36
1. Batimetri .....	36
2. Arus Laut .....	37
3. Gelombang Laut .....	40
C. Hasil Pengolahan Data .....	43
1. Koreksi Radiometrik .....	43
2. Delineasi Garis Pantai .....	45
3. Ketelitian Model .....	47
D. Pembahasan Hasil Penelitian .....	49
1. Perubahan Garis Pantai Tahun 2003-2013 .....	49
2. Perubahan Garis Pantai Tahun 2013-2023 .....	52
E. Tutupan Lahan .....	57
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>64</b>
A. Kesimpulan .....	64
B. Saran .....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>65</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>71</b>
<b>RIWAYAT HIDUP PENELITI/PENULIS .....</b>	<b>82</b>