

**PERUBAHAN GARIS PANTAI DAN PENGGUNAAN LAHAN  
PULAU TUNDA KABUPATEN SERANG TAHUN 2013-2021**

**SKRIPSI**

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Kelautan dan Perikanan



Oleh :  
DEVIA RAHMADHINI  
NIM. 1906337

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
KAMPUS UPI SERANG  
2023**

**PERUBAHAN GARIS PANTAI DAN PENGGUNAAN LAHAN  
PULAU TUNDA KABUPATEN SERANG TAHUN 2013-2021**

Oleh :

© DEVIA RAHMADHINI

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Kelautan dan Perikanan  
Kampus UPI Serang

Devia Rahmadhini 2023  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Juli 2023

ii

Devia Rahmadhini, 2023  
*Perubahan Garis Pantai dan Penggunaan Lahan Pulau Tunda Kabupaten Serang  
Tahun 2013 – 2021*  
Universitas Pendidikan Indonesia| [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu)| [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Devia Rahmadhini

NIM : 1906337

Program Studi : S-I Pendidikan Kelautan dan Perikanan

Judul Skripsi :

**Perubahan Garis Pantai Dan Penggunaan Lahan Pulau Tunda Kabupaten Serang  
Tahun 2013-2021**

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Kelautan dan Perikanan Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang.

### DEWAN PENGUJI

Penguji I : Ahmad Satibi, S.Pd., M.Pd.



Penguji II : Mad Rudi, S.Pd., M.Si.



Penguji III : Yulda, S.Pd., M.Pd.



Ditetapkan di : Serang

Tanggal : 8 Agustus 2023

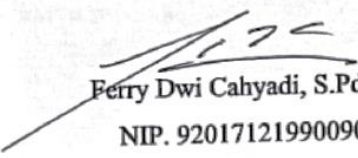
**HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI**

**DEVIA RAHMADHINI**

**PERUBAHAN GARIS PANTAI DAN PENGGUNAAN LAHAN PULAU  
TUNDA KABUPATEN SERANG TAHUN 2013-2021**


Disetujui dan disahkan oleh pembimbing :

**Pembimbing I**

  
Ferry Dwi Cahyadi, S.Pd., M.Sc.

NIP. 920171219900902101

**Pembimbing II**

  
Agung Setyo Sasongko, S. Kel., M.Si.

NIP. 920190219880207101

Mengetahui,

**Ketua Program Studi Pendidikan Kelautan dan Perikanan**

  
Ferry Dwi Cahyadi, S.Pd., M.Sc.

NIP. 920171219900902101

**HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi/tesis/disertasi dengan judul **“Perubahan Garis Pantai Dan Penggunaan Lahan Pulau Tunda Kabupaten Serang Tahun 2013-2021”** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Serang, 22 Juni 2023

Devia Rahmadhini  
NIM. 1906337

**PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN BEBAS PLAGIARISME**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Devia Rahmadhini

NIM : 1906337

Program Studi : Pendidikan Kelautan dan Perikanan Kampus UPI di Serang

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa skripsi yang berjudul :

**“PERUBAHAN GARIS PANTAI DAN PENGGUNAAN LAHAN  
PULAU TUNDA KABUPATEN SERANG TAHUN 2013-2021”**

Beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Dengan ini saya menyatakan pula bahwa saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Serang, 22 Juni 2023  
Yang membuat pernyataan,



Devia Rahmadhini  
NIM. 1906337

Devia Rahmadhini, 2023

*Perubahan Garis Pantai dan Penggunaan Lahan Pulau Tunda Kabupaten Serang  
Tahun 2013 – 2021*

Universitas Pendidikan Indonesia| [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu)| [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Devia Rahmadhini  
NIM : 1906337  
Program Studi : Pendidikan Kelautan dan Perikanan  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**PERUBAHAN GARIS PANTAI DAN PENGGUNAAN LAHAN  
PULAU TUNDA KABUPATEN SERANG TAHUN 2013-2021**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Serang  
Pada Tanggal : 22 Juni 2023

Yang menyatakan,



Devia Rahmadhini  
NIM.1906337

# PERUBAHAN GARIS PANTAI DAN PENGGUNAAN LAHAN PULAU TUNDA KABUPATEN SERANG TAHUN 2013-2021

**Devia Rahmadhini**

Program Studi Pendidikan Kelautan dan Perikanan  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Kampus Serang

**Pembimbing:**

**Ferry Dwi Cahyadi, S.Pd., M.Sc.**  
**Agung Setyo Sasongko, S. Kel., M.Si.**

## ABSTRAK

Pulau-Pulau Kecil merupakan gugusan dari beberapa pulau kecil yang ada di dalamnya, pulau kecil merupakan pulau yang memiliki luas kurang dari 2000 Km<sup>2</sup> yang terlepas dari pulau besar secara fisik dan berdiri sendiri. Pulau Tunda sebagai pulau kecil yang terletak di wilayah lepas pantai utara Teluk Banten, Kabupaten Serang memiliki luas berkisar 293 Ha dengan jumlah penduduk sekitar 1.447 jiwa yang menempati Desa Warga-sara. Kondisi morfologi pada pulau ini yaitu memiliki pantai yang berpasir putih dan memiliki vegetasi mangrove melimpah pada sebagian besar wilayahnya yang menjadi daya tarik tersendiri. Pulau ini bersifat dinamis dan berubah-ubah pada garis pantainya dalam jangka waktu tahunan, seperti halnya perubahan garis pantai yang dikumpulkan pada data tahunan penelitian ini, perubahan tersebut seharusnya mendapatkan perhatian lebih oleh masyarakat sekitar mengingat pentingnya garis pantai sebagai pusat informasi utama mengenai kondisi kelautan. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, dimana data yang dihasilkan merupakan data numerik terkait perubahan luas pulau dan penggunaan lahan. Berdasarkan data hasil penelitian tersebut menunjukkan luas pulau yang semula seluas 30.740,024,889 m<sup>2</sup> menjadi seluas 29.982,965,316 m<sup>2</sup> (luas pada peta). Sedangkan, perubahan penggunaan lahan menunjukkan tingkat kebutuhan lahan yang naik mengikuti pertumbuhan penduduk setempat. Pengamatan terhadap perubahan garis pantai dan penggunaan lahan pada penelitian sejenis ini menunjukkan bahwa penggunaan penginderaan jauh masih efektif digunakan dalam memperoleh informasi tentang objek, daerah atau suatu fenomena melalui sebuah perangkat (alat) tanpa adanya kontak langsung dengan objek penelitian.

**Kata Kunci :** *Pulau- Pulau Kecil, Pulau Tunda, Perubahan Garis Pantai, Perubahan Penggunaan Lahan, Penginderaan Jarak Jauh*

Devia Rahmadhini, 2023

*Perubahan Garis Pantai dan Penggunaan Lahan Pulau Tunda Kabupaten Serang  
Tahun 2013 – 2021*

Universitas Pendidikan Indonesia| repository.upi.edu| perpustakaan.upi.edu



**CHANGES IN THE COASTLINE AND LAND USE OF TUNDA ISLAND  
SERANG REGENCY IN 2013-2021**

**Devia Rahmadhini**

*Marine and Fisheries Education Study Program  
Indonesian University of Education  
UPI Campus Serang*

**Supervisor:**

**Ferry Dwi Cahyadi, S.Pd., M.Sc.  
Agung Setyo Sasongko, S. Kel., M.Si.**

**ABSTRACT**

*Small Islands are a cluster of several small islands in it, small islands are islands that have an area of less than 2000 Km<sup>2</sup> which are separated from large islands physically and stand alone. Tunda Island as a small island located in the area off the north coast of Banten Bay, Serang Regency has an area of around 293 Ha with a population of around 1,447 people occupying Wargasara Village. The morphological condition on this island is that it has white sandy beaches and has abundant mangrove vegetation in most of its areas which is the main attraction. This island is dynamic and changes in its coastline in a period of years, just like the changes in the coastline collected in the annual data of this study, these changes should get more attention by the surrounding community considering the importance of the coastline as the main center of information about marine conditions. This research uses quantitative methods, where the resulting data is numerical data related to changes in island area and land use. Based on the data from the study, it shows the area of the island which was originally an area of 30,740,024,889 m<sup>2</sup> to an area of 29,982,965,316 m<sup>2</sup> (area on the map). Meanwhile, changes in land use show that the level of land demand increases with the growth of the local population. Observations of changes in coastlines and land use in this type of research show that the use of remote sensing is still effectively used in obtaining information about objects, areas or phenomena through a device (tool) without direct contact with the object of study.*

**Keywords:** *Small Islands, Tunda Island, Coastline Changes, Land Use Changes, Remote Sensing.*

## DAFTAR ISI

PERUBAHAN GARIS PANTAI DAN PENGGUNAAN LAHAN.....	i
PULAU TUNDA KABUPATEN SERANG TAHUN 2013-2021 .....	i
PERUBAHAN GARIS PANTAI DAN PENGGUNAAN LAHAN.....	ii
PULAU TUNDA KABUPATEN SERANG TAHUN 2013-2021 .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN BEBAS PLAGIARISME .....	vi
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	vii
KATA PENGANTAR.....	Error! Bookmark not defined.
UCAPAN TERIMAKASIH.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK .....	viii
ABSTRACT .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB I.....	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2 Rumusan Masalah Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3 Tujuan Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4 Manfaat/Signifikansi Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.5. Struktur Organisasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB II .....	Error! Bookmark not defined.
KAJIAN PUSTAKA .....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Pulau Tunda Sebagai Pulau-Pulau Kecil (PPK) Potensial Indonesia... <b>Bookmark not defined.</b>	<b>Error!</b>
2.2 Kondisi Masyarakat Pulau Tunda Terhadap Potensi Alamnya..... <b>Bookmark not defined.</b>	<b>Error!</b>

2.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Laut Pulau Tunda.	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
• Iklim .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
• Angin .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
• Arus .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
• Gelombang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
• Pasang Surut .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4 Garis Pantai .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.5 Penggunaan Lahan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.6 Peranan Penginderaan Jarak Jauh Dan Sistem Informasi Geografis (SIG) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.6 Penelitian Terdahulu Perubahan Garis Pantai, Penggunaan Lahan dan Penggunaan Penginderaan Jarak Jauh .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB III.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1 Desain dan Jenis Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2 Partisipan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3 Populasi dan Sampel .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4 Instrumen Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
• Observasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
• Wawancara .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5 Prosedur Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
• Pengambilan Citra Satelit .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
• Digitasi <i>On Screen</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
• Interpretasi Citra Menggunakan Arcgis 10.8 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
• Tumpang-tindih ( <i>Overlay</i> ) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
• Tinjau Lapangan ( <i>Ground Check</i> ) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6 Analisis Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1. Pengumpulan Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. Pengolahan Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB IV .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

<b>TEMUAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
4.1 Penyebab Terjadinya Perubahan Garis Pantai Di Pulau Tunda Pada Tahun 2013 -2021 Berdasarkan Data Spasial Pemetaan	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2 Kondisi Perubahan Lahan Terbangun Pada Pulau Tunda Tahun 2013-2021 Berdasarkan Data Spasial Pemetaan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3 Perbandingan Kondisi Data Lapangan Dengan Data Spasial Pemetaan Yang Dihasilkan Dengan Menggunakan Penginderaan Jarak Jauh	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
• Kondisi Pantai Pada Bagian Utara Pulau Tunda ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
• Kondisi Pantai Pada Bagian Barat Pulau Tunda ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
• Kondisi Penggunaan Lahan Pulau Tunda	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB V</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI</b>	Error! Bookmark not defined.
5.1 Simpulan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2 Implikasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.3 Rekomendasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>55</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.

**DAFTAR TABEL**

- Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu .....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.1. Luas Pulau Tunda Pada Peta .....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.2. Klasifikasi Lahan Pulau Tunda .....**Error! Bookmark not defined.**



## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 3. 1. Kerangka Berpikir .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 2. Pengamatan .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 3. Citra Satelit Pulau Tunda .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 4. Kondisi Bagian Utara Pulau Tunda..**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 5. Kondisi Bagian Barat Pulau Tunda..**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 1. Perubahan Garis Pantai Dalam Data Tahunan**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 2. Peta Perubahan Garis Pantai Pulau Tunda 2013 - 2021..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 3. Limbah Rumah Tangga (Sampah) ...**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 4. Citra Satelit Pulau Tunda (Permukiman)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 5. Digitasi Citra Permukiman Pulau Tunda 2013**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 6. Permukiman Penduduk Pulau Tunda 2021**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 7. Visualisasi Data Kependudukan.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 8. Peta Perubahan Lahan Pulau Tunda..**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 9. Garis Pantai Utara Pulau Tunda .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 10. Kondisi Pantai Bagian Utara Pulau Tunda**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 11. Garis Pantai Bagian Barat Pulau Tunda**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 12. Kondisi Pantai Bagian Barat Pulau Tunda**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 13. Kondisi Penggunaan Lahan Pulau Tunda**Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Bebas Laboratorium .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 2. Surat Keterangan Bebas Kepustakaan**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 3. Dokumentasi Observasi dan Wawancara**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 4. Prosedur Penelitian .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 5. Biodata Penulis .....**Error! Bookmark not defined.**



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Ma'ruf. (2015). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Adininggar, F. W., Suprayogi, A., dan Wijaya, A. P. (2016). Pembuatan Peta Potensi Lahan Berdasarkan Kondisi Fisik Lahan Menggunakan Metode *Weighted Overlay*. *Jurnal Geodesi Undip*. 5(2) : 136-146.
- Ali Kabul Mahi (2015). Analisis Penggunaan Lahan di Pulau Ternate. *Jurnal Spasial* . 7(3) : 259.
- Alrasyid, N. (2019). Penataan Kawasan Terbangun di Pesisir Kecamatan Palabuhanratu Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Perencanaan Wilayah dan Kota*. 1(1) : 2.
- Anonim. (2018). Konvensi PBB 1982 Tentang Hukum Laut. Diakses pada : Mei, 2023, dari :  
[https://perpustakaan.kasn.go.id/index.php?p=show\\_detail&id=632&keywords=](https://perpustakaan.kasn.go.id/index.php?p=show_detail&id=632&keywords=)
- Anonim. (2020). Laporan Akhir Pulau Tunda. Diakses pada Maret, 2023, dari :  
<https://dlhk.bantenprov.go.id/> .
- Apena, Osiani. (2021). Kesesuaian Pemanfaatan Lahan Wilayah Pesisir di Kecamatan Mandolan. *Jurnal Spasial*. 8(1) : 117-125.
- Arikunto, Suharsimi. (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Azuga, N. A. (2021). Kajian Kerentanan Kawasan Pesisir terhadap Bencana Kenaikan Muka Air Laut (Sea Level Rise) di Indonesia. *Jurnal Riset Kelautan Tropis (Journal of Tropical Marine Research)(J-Tropimar)*. 3(2) : 65-76.  
<https://doi.org/10.30649/jrkt.v3i2.41>.
- Buraerah, M. F., Rasyidi, E. S., dan Sandi, R. (2020). Pemetaan perubahan penggunaan lahan di wilayah Kabupaten Takalar Tahun 1999-2019 menggunakan sistem informasi geografis. *Jurnal Ilmiah Ecosystem*. 20(1).
- Darmiati, I., dan Atmadipoera, A. S. (2020). Analisis Perubahan Garis Pantai di Wilayah Pantai Barat Kabupaten Tanah Laut Kalimantan Selatan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. 12(1) : 217-218.  
<https://doi.org/10.29244/jitkt.v12i1.22815>.
- Dedy Miswar, D. M., I Gede Sugiyanta, G. S., dan Yarmaidi, Y. (2020). Analisis Geospasial Perubahan Penggunaan Lahan Sawah Berbasis LP2B Kecamatan Pagelaran Utara. *Media Komunikasi Geografi*. 21(2) : 130-143.
- Duli, N. (2019). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif : Beberapa konsep dasar untuk penulisan skripsi dan analisis data dengan SPSS*. Deepublish.
- Dwiyanti (2013). Pemetaan Perubahan Penggunaan Lahan di Wilayah Kabupaten Takalar Tahun 1999 - 2019 Menggunakan Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Teknik Lingkungan*. 20(1) : 69.
- Fadhallah, R. A (2021). *Wawancara*. Jakarta Timur. Ikatan Penerbit Indonesia (IKAPI). Asosiasi Penerbit Perguruan Tinggi Indonesia (APPTI). UNJ Press.
- Fadliyati, R. (2015). Penggunaan Media S2DLS (*Sony Sugema Digital Learning System*) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada SMA Alfa Centauri Bandung (Studi Dekriptif Korelasional pada Mata Pelajaran Matematika terhadap Siswa Kelas X MIA Di SMA Alfa Centauri Bandung). (*Doctoral dissertation*, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Fawzi (2014). Pemetaan Emsivitas Permukaan Menggunakan Indeks Vegetasi (*Surface Emissivity Mapping Using Vegetation Indices*). *Majalah Ilmiah Globe*. 16(2) : 133.

- Gustin, O., Roziqin, A., Irawan, S., Sari, L. R., Lubis, M. Z., Anurogo, W., dan Nugraha, R. R. (2019). Pemanfaatan Hasil Tangkap Ikan melalui Pelatihan Pembuatan Pempek di Kampung Rempang Cate. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Politeknik Negeri Batam*. 1(1) : 46-58. <https://doi.org/10.30871/abdimaspolibatam.v1i1.1180>.
- Hasan, M. Z., Citra, I. P. A., dan Nugraha, A. S. A. (2019). Monitoring Perubahan Garis Pantai di Kabupaten Jembrana Tahun 1997–2018 Menggunakan Modified Difference Water Index (Mndwi) dan Digital Shoreline Analysis System (DSAS). *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*. 7(3) : 93-102.
- Hidayah, Z., dan Suharyo, O. S. (2018). Analisa Perubahan Penggunaan Lahan Wilayah Pesisir Selat Madura. *Jurnal Ilmiah Rekayasa*. 11 (1) : 19-30. <https://doi.org/10.21107/rekayasa.v11i1.4120>.
- Isdianto, A., Asyari, I. M., Haykal, M. F., Adibah, F., Irsyad, M. J., dan Supriyadi, S. (2020). Analisis Perubahan Garis Pantai dalam Mendukung Ketahanan Ekosistem Pesisir. *Jukung (Jurnal Teknik Lingkungan)*. 6(2). <https://doi.org/10.20527/jukung.v6i2.9260>.
- Karlina, B. (2015). Pengaruh Manajemen Fasilitas Terhadap Mutu Layanan Diklat di Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Bidang Mesin dan Teknik Industri (PPPPTK BMTI) Bandung (*Doctoral dissertation*, Universitas Pendidikan Indonesia).
- kkp.go.id (2023, Februari). Rekapitulasi Layanan Direktorat Jenderal Pengelolaan Ruang Laut di PTSP KKP Bulan Februari 2023. Diakses pada : Mei 2023, dari : <https://kkp.go.id/djprl/artikel/49890-rekapitulasi-layanan-perizinan-direktorat-jenderal-pengelolaan-ruang-laut-di-ptsp-kkp-bulan-februari-2023> .
- Kustiwan, I., dan Brahmantyo. (2013). Evaluasi Penyediaan Ruang Terbuka Hijau sebagai Infrastruktur Hijau di Kota Bogor dan Cirebon. *Perencanaan Wilayah dan Kota*, 2.
- Kusumo et.al (2016). Pemetaan Perubahan Penggunaan Lahan Wilayah Pesisir di Kecamatan Bulak, Surabaya Tahun 2014 dan 2020. *Journal of Marine and Aquatic Sciences*. 8 (1), 132.
- Luthfina, M. A. W., Sudarsono, B., dan Suprayogi, A. (2019). Analisis Kesesuaian Penggunaan Lahan terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah Tahun 2010-2030 Menggunakan Sistem Informasi Geografis di Kecamatan Pati. *Jurnal Geodesi Undip*. 8(1), 74-82.
- Maharani, A., Yuliadi, L. P. S., Syamsuddin, M. L., dan Ismail, M. R. (2020). *Seasonal effect on the spatial distribution of macro debris in Tunda Island, Banten*. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 429 (1). IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/429/1/012006>.
- Masykur, F. (2014). Implementasi sistem informasi geografis menggunakan *google maps* api dalam pemetaan asal mahasiswa. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*. 5(2) : 181-186.
- Muhammad, D. T. N., dan Mardiatno, D. (2022). Kerentanan pesisir pulau kecil (Studi Kasus: Pulau Karimunjawa dan Kemujan). *JFMR (Journal of Fisheries and Marine Research)*. 6(1) : 91-103. <https://doi.org/10.21776/ub.jfmr.2022.006.01.11>.
- Mutaqin, B. W., Marfai, M. A., Handayani, W., Tyas, D. W., Alwi, M., Hilmansyah, A. A., dan Isnain, M. N. (2016). *Metode Deteksi Potensi Bencana Pulau-Pulau Kecil*. PT Kanisius.
- Nazliah. (2018). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran dalam Penerapan Strategi Pembelajaran terhadap Hasil Belajar dan Retensi Biologi Siswa di SMAN 1 AEK

Devia Rahmadhini, 2023

***Perubahan Garis Pantai dan Penggunaan Lahan Pulau Tunda Kabupaten Serang Tahun 2013 – 2021***

**Universitas Pendidikan Indonesia| repository.upi.edu| perpustakaan.upi.edu**

- KANOPAN Tahun Pembelajaran 2016/2017. *Jurnal Edu Science*. 5 (1) : 22-28. <https://doi.org/10.36987/jes.v5i1.889>.
- Ng., Muhammad, D. T. N., dan Mardianto, D. (2020). Kerentanan Pesisir Pulau Kecil (Studi Kasus: Pulau Karimunjawa dan Kemujan). *Journal of Fisheries and Marine Research*. 6(1) : 91-103. <https://doi.org/10.21776/ub.jfmr.2022.006.01.11>.
- Nurjaya, I. W., & Atmadipoera, A. S. (2020). Analisis perubahan garis pantai di wilayah pantai barat Kabupaten Tanah Laut Kalimantan Selatan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. 12(1) : 211-222. <https://doi.org/10.29244/jitkt.v12i1.22815>.
- Pahleviannur, M. R. (2019). Pemanfaatan Informasi Geospasial Melalui Interpretasi Citra Digital Penginderaan Jauh untuk Monitoring Perubahan Penggunaan Lahan. *JPIG (Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Geografi)*, 4(2), 18-26. <https://doi.org/10.21067/jpig.v4i2.3267>.
- Prameswara, B., & Suryawan, I. B. (2019). Strategi Pengembangan Potensi Wisata Bahari Pulau Tunda, Kecamatan Tirtayasa, Kabupaten Serang, Provinsi Banten. *Jurnal Destinasi Pariwisata*, 7(1), 180-187. <https://doi.org/10.24843/JDEPAR.2019.v07.i01.p27>.
- Prameswari, S. R., Anugroho, A., & Rifai, A. (2014). Kajian Dampak Perubahan Garis Pantai terhadap Penggunaan Lahan berdasarkan Analisa Penginderaan Jauh Satelit di Kecamatan Paiton, Kabupaten Probolinggo Jawa Timur. *Journal of Oceanography*. 3(2) : 267-278.
- Prasetya, D. (2015). Dampak Alih Fungsi Lahan Dari Sawah ke Tambak terhadap Mata Pencarian Masyarakat Desa (Studi Kasus di Desa Cebolek Kidul Kecamatan Margoyoso Kabupaten Pati). *Skripsi, Semarang: Universitas Negeri Semarang*.
- Prayoga, M. P. (2022). Analisis Spasial Tingkat Kekeringan Wilayah Berbasis Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis. *Accessed: Jun, 4*.
- Puspita, A., Utaya, S., & Ruja, I. N. (2018). Pengaruh model pembelajaran inkuiri berbasis observasi lapangan terhadap kemampuan berpikir analitis. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*. 3(4) : 468-474.
- Rianghepat, M. L. W. B., Nuarsa, I. W., & Brasika, I. B. M. (2022). Pemetaan Perubahan Penggunaan Lahan Wilayah Pesisir di Kecamatan Bulak, Surabaya Tahun 2014 dan 2020. *Journal of Marine and Aquatic Sciences*. 8(1) : 131-142. <https://doi.org/10.24843/jmas.2022.v08.i01.p15>.
- Riska, R., Tasabaramo, I. A., Zamani, N. P., & Syadiah, E. A. (2022). Akumulasi Logam Berat (Pb, Cd, Hg) Pada Karang Acropora Aspera di Perairan Pomalaa Sulawesi Tenggara. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. 14(1) : 69-80. <https://doi.org/10.29244/jitkt.v14i1.37553>.
- Roziqin Arif dan Hasdiyanti Fitri. (2017). Pemetaan Daerah Rawan Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di Pulau Batam. *Journal Integrasi*. 9(2) : 106-112. <https://doi.org/10.30871/ji.v9i2.342>.
- Sarihi, Y. R., Tilaar, S., & Rengkung, M. M. (2020). Analisis penggunaan lahan di Pulau Ternate. *Jurnal Spasial*. 7(3) : 259-268.
- Septiana, T. (2020). Pemanfaatan Analisis Spasial untuk Pemetaan Risiko Bencana Alam Tsunami Menggunakan Pengolahan Data Spasial Sistem Informasi Geografis. *Pemanfaatan Analisis Spasial Untuk Pemetaan Risiko Bencana Alam Tsunami Menggunakan Pengolahan Data Spasial Sistem Informasi Geografis*. 7(2) : 210-218. <https://doi.org/10.20527/klik.v7i2.324>.
- Setiani. (2017). Analisis Perubahan Garis Pantai dalam Mendukung Ketahanan Ekosistem Pesisir. *Jurnal Teknik Lingkungan*. 6(2), 169.

Devia Rahmadhini, 2023

***Perubahan Garis Pantai dan Penggunaan Lahan Pulau Tunda Kabupaten Serang Tahun 2013 – 2021***

Universitas Pendidikan Indonesia| repository.upi.edu| perpustakaan.upi.edu

- Setiawan, H., & Supriatna, S. (2021). Monitoring Perubahan Garis Pantai untuk Evaluasi Rencana Tata Ruang dan Penanggulangan Bencana di Kabupaten Tangerang (*Monitoring Coastline Change For Spatial Plan Evaluation And Disaster Management In Tangerang Regency*). *Jurnal Sains Informasi Geografi (J SIG)*. 4(2) : 68-75.
- Setiawan. (2017) . Deforestasi Ekosistem Mangrove di Pulau Tanakeke, Sulawesi Selatan, Indonesia. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. 13(3) : 440.
- Siregar dan Syofian. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Somantri. (2016). Pemanfaatan Informasi Geospasial Melalui Interpretasi Citra Digital Penginderaan Jauh untuk Monitoring Perubahan Penggunaan Lahan. *JPIG (Jurnal Pendidikan dan Ilmu Geografi)*. 4(2) : 19.
- Sugiarto, A. (2021). Morfometri Perubahan Garis Pantai Kura-Kura Desa Karimunting Menggunakan Citra Time Series dan Faktor Pengaruhnya. *Geodika. Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi*. 5(1) : 133-143. <https://doi.org/10.29408/geodika.v5i1.3445>.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif. R&D. H. 61* . Bandung : Alfabeta.
- Suhana, M. P., Nurjaya, I. W., & Natih, N. M. (2016). Analisis Kerentanan Pantai Timur Pulau Bintan, Provinsi Kepulauan Riau Menggunakan Digital Shoreline Analysis System dan Metode Coastal Vulnerability Index. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*. 7(1) : 21-38. <https://doi.org/10.24319/jtpk.7.21-38>.
- Supriyadi, N. H., dan Isdianto (2017). Analisis Sirkulasi Arus Laut Permukaan dan sebaran sedimen Pantai Jabon Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. *Prosiding seminar nasional kelautan dan perikanan III, Universitas Trunojoyo Madura*.
- Supriyadi, S., Isdianto, A., Asyari, I. M., Haykal, M.F., F., Adibah, dan F., Irsyad, M.J. (2020). Analisis Perubahan Garis Pantai dalam Mendukung Ketahanan Ekosistem Pesisir. *Jurnal Teknik Lingkungan*. 6(2) : 168-181. <https://doi.org/10.20527/jukung.v6i2.9260>.
- Syahroni, M. (2020). Persepsi mahasiswa terhadap manfaat metode pembelajaran observasi lapangan pada mata kuliah profesi kependidikan. *Indonesian Journal of Education and Learning*. 4(1) : 417-424. <https://doi.org/10.31002/ijel.v4i1.3253>.
- Umam, C. (2019). Strategi pengembangan ekowisata bahari di Pulau Tunda. *Jurnal Lingkungan dan Sumberdaya Alam (JURNALIS)*, 2(1), 13-22. <https://doi.org/10.26618/j-linears.v1i1.1317>.
- Wardani, M. I. W. M. I., & Suparno, S. (2016). Pengembangan Sistem Assessment Pembelajaran Materi Dinamika Partikel Berbasis Media Audio Visual di SMAN 1 Pakem (*Development Of Assessment System In Particle Dynamics Learning Based On Audio Visual Media In SMAN 1 Pakem*). *Jurnal Pendidikan Fisika*. 5(5) : 329-336.
- Wicaksono, A. D., Awaluddin, M., & Bashit, N. (2020). Analisis Laju Perubahan Garis Pantai Menggunakan Metode Net Shoreline Movement (NSM) dengan Add-in Digital Shoreline Analysis System (DSAS)(Studi Kasus: Pesisir Barat Kabupaten Pandeglang). *Jurnal Geodesi UNDIP*. 9(2) : 21-31.
- Yanto, M. (2019). Sistem Informasi Geografis Lokasi Perkebunan di sepanjang Garis Pantai Pesisir Selatan Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Media Sisfo*. 13(1) : 28-37. <https://doi.org/10.33998/mediasisfo.2019.13.1.586>.
- Yasta, D.R., Dedy Miswar, D. M., I Gede Sugiyanta, G. S., dan Yarmaidi, Y. (2020). Analisis Geospasial Perubahan Penggunaan Lahan Sawah Berbasis LP2B Kecamatan Pagelaran Utara. *Jurnal Media Komunikasi Geografi*. 21(2) : 130-143.

Yudha, G. A., Suryono, C. A., & Santoso, A. (2020). Hubungan antara Jenis Sedimen Pasir dan Kandungan Bahan Organik di Pantai Kartini, Jepara, Jawa Tengah. *Journal of Marine Research*. 9(4) : 423-430. <https://doi.org/10.14710/jmr.v9i4.29020>

Devia Rahmadhini, 2023

*Perubahan Garis Pantai dan Penggunaan Lahan Pulau Tunda Kabupaten Serang Tahun 2013 – 2021*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

Devia Rahmadhini, 2023

*Perubahan Garis Pantai dan Penggunaan Lahan Pulau Tunda Kabupaten Serang  
Tahun 2013 – 2021*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)