

**PEMETAAN PERUBAHAN GARIS PANTAI MENGGUNAKAN
SATELIT MULTI RESOLUSI DI DESA BERAKIT DAN DESA
PENGUDANG, KABUPATEN BINTAN**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2022**

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul *Pemetaan Perubahan Garis Pantai Menggunakan Satelit Multi Resolusi di Desa Berakit dan Desa Pengudang, Kabupaten Bintan* adalah benar karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau kutipan dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka pada bagian akhir dari Skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta karya tulis saya kepada Universitas Maritim Raja Ali Haji.





© Hak Cipta Milik Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tahun 2022
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

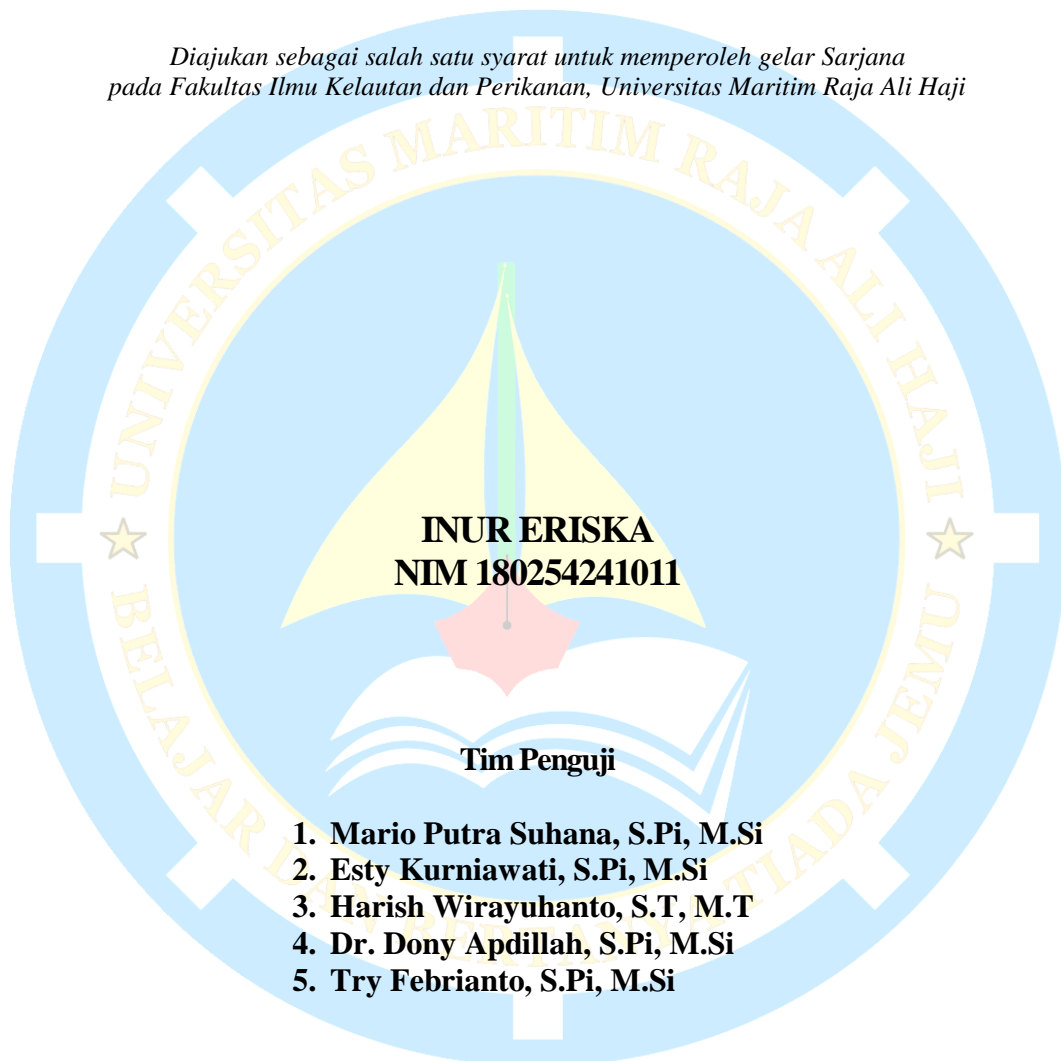
Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Maritim Raja Ali Haji.

**PEMETAAN PERUBAHAN GARIS PANTAI MENGGUNAKAN
SATELIT MULTI RESOLUSI DI DESA BERAKIT DAN DESA
PENGUDANG, KABUPATEN BINTAN**

**SKRIPSI
DALAM BIDANG ILMU KELAUTAN**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
pada Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji*



**INUR ERISKA
NIM 180254241011**

Tim Penguji

- 1. Mario Putra Suhana, S.Pi, M.Si**
- 2. Esty Kurniawati, S.Pi, M.Si**
- 3. Harish Wirayuhanto, S.T, M.T**
- 4. Dr. Dony Apdillah, S.Pi, M.Si**
- 5. Try Febrianto, S.Pi, M.Si**

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pemetaan Perubahan Garis Pantai Menggunakan Satelit Multi Resolusi di Desa Berakit dan Desa Pengudang, Kabupaten Bintang
Nama : Inur Eriska
NIM : 180254241011
Program Studi : Ilmu Kelautan

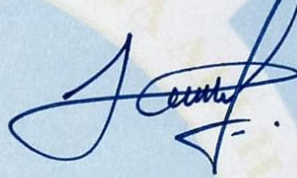
Disetujui oleh

Ketua Pembimbing



Mario Putra Suhana, S.Pi, M.Si
NIP 199103012020121005


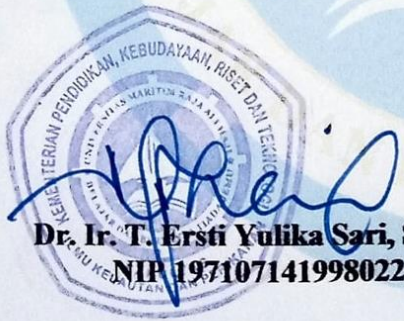
Anggota Pembimbing



Esty Kurniawati, S.Pi, M.Si
NIP 199312262020122004

Mengetahui

Dekan



Dr. Ir. T. Ersti Yulika Sari, S.Pi, M.Si
NIP 197107141998022001

Ketua Program Studi



Fadhliah Idris, S.Pi, M.Si
NIP 198701292015042004

Tanggal Ujian: 26 Juli 2022

Tanggal Lulus:

05 - 08 - 22

PRAKATA

Alhamdulillah puji dan syukur penulis sampaikan kehadiran Allah SWT., karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi penelitian yang berjudul “Pemetaan Perubahan Garis Pantai Menggunakan Satelit Multi Resolusi di Desa Berakit dan Desa Pengudang, Kabupaten Bintan” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Jurusan Ilmu Kelautan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu baik dalam memberikan pendapat, bimbingan, saran serta solusi khususnya pada:

1. Kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat kesehatan dan kesempatan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini;
2. Keluarga tercinta terkhusus Muhammad Nurung (alm) (ayah) dan Erna Wati (Ibu) selaku orang tua satu-satunya yang telah senantiasa mendoakan, membantu dan mendukung penulis baik secara moril maupun material;
3. Ketiga adik penulis, Nur Evita Sari, Nur Ramadhani Safitri, dan Ernisa Sari yang memberikan semangat;
4. Bapak Prof. Dr. Agung Dhamar Syakti, S.Pi., DEA selaku Rektor Universitas Maritim Raja Ali Haji;
5. Ibu Dr. Ir. T. Ersti Yulika Sari, S.Pi, M.Si selaku Dekan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan;
6. Ibu Fadhliah Idris, S.Pi, M.Si selaku Ketua Jurusan Ilmu Kelautan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji;
7. Bapak Mario Putra Suhana, S.Pi, M.Si selaku Dosen Penasehat Akademik sekaligus ketua Pembimbing Penelitian; Ibu Esty Kurniawati, S.Pi, M.Si selaku Anggota Pembimbing Penelitian;
8. Bapak Harish Wirayuhanto, S.T, M.T; Dr. Dony Apdillah, S.Pi, M.Si; Try Febrianto, S.Pi, M.Si selaku Dosen Penguji pada skripsi ini;
9. Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) yang telah memberikan data citra satelit untuk penelitian penulis;

10. Lembaga Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan Penjaminan Mutu (LP3M) UMRAH yang telah memberikan hibah dana penelitian unggulan program studi tahun 2021;
11. UKM MAHAPALA UMRAH yang telah menjadi rumah kedua bagi penulis selama menjalani perkuliahan;
12. Cindy Novita, R. Amelia Fahraini, Gerri Syahrial serta angkatan Terbit Tujuh, saudara tidak sedarah yang berperan penting dalam mendukung penulis untuk menyelesaikan skripsi;
13. Teman seperjuanganku Lidya Kusdiahningrum, Septhi Dwi Nursyahrita yang saling membantu dan memberikan semangat dalam penyelesaian skripsi ini;
14. M. Rama Diansyah S.H yang selalu memberikan support kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini;
15. Kepada para ghosh lab OCM (*Oceanographi, Computation and Modelling*) yang telah saling membantu dan memberikan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini yaitu Elisa Noviyanti, Aunnike Juniwati Br Marbun dan Desi Nurlianti;
16. Nahdah Ayatillah, Ramona Destrica, Nur Anisa yang saling mendukung untuk menyelesaikan skripsi;
17. Rekan-rekan Ilmu Kelautan Angkatan 2018 yang telah berjuang bersama dalam menyelesaikan tugas akhir; serta
18. Seluruh pihak yang telah memberikan masukan dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu kritikan serta masukan yang bersifat membangun demi kesempurnaan penelitian dan penulisan ke depannya.

Tanjungpinang, 26 Juli 2022

Inur Eriska

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Manfaat.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Pantai.....	4
2.2. Penginderaan Jauh.....	7
2.3. Citra Satelit.....	7
2.3.1. Landsat.....	8
2.3.2. Sentinel.....	10
2.3.3. SPOT.....	13
2.4. DSAS (<i>Digital Shoreline Analysis System</i>).....	14
2.5. Penelitian Terdahulu.....	15
BAB III. METODE PENELITIAN.....	19
3.1. Waktu dan Tempat.....	19
3.2. Alat dan Bahan.....	20
3.3. Metode dan Prosedur Penelitian.....	20
3.3.1. Pengamatan Geomorfologi Pantai.....	23
3.3.2. Pengukuran Kemiringan Pantai.....	23
3.3.3. Pengunduhan Citra Satelit.....	23
3.3.4. Prediksi Pasang Surut.....	24
3.4. Analisis Data.....	24
3.4.1. Kemiringan Pantai/ <i>Slope</i>	24
3.4.2. Koreksi Citra Satelit.....	24
3.4.3. Ekstraksi Garis Pantai.....	26
3.4.4. Perubahan Garis Pantai.....	30
3.4.5. Uji Akurasi.....	31
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1. Hasil.....	32
4.1.1. Profil Pantai.....	32
4.1.2. Perubahan Garis Pantai.....	37
4.1.3. Uji Akurasi.....	48
4.2. Pembahasan.....	48
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
5.1. Kesimpulan.....	52
5.2. Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA.....	54
LAMPIRAN.....	60