

**PEMETAAN PROFIL BATIMETRI MENGGUNAKAN *SATELLITE
DERIVED BATHYMETRY* (SDB) DI PERAIRAN PANTAI TANJUNG
SIAMBANG TANJUNGPINANG**

SKRIPSI



DEBI SYA'BAN PRIADI

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2025**

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul Pemetaan Profil Batimetri Menggunakan Satellite Derived Bathymetry (SDB) Di Perairan Pantai Tanjung Siambang Tanjungpinang 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.

Tanjungpinang, Agustus 2025



AF429AMX407006879



Debi Sya'ban Priadi
NIM 180254241019



© Hak Cipta Milik Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tahun 2025
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 PROFIL BATIMETRI MENGGUNAKAN *SATELLITE
DERIVED BATHYMETRY* (SDB) DI PERAIRAN PANTAI TANJUNG
SIAMBANG TANJUNGPINANG**

**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*

**DEBI SYA'BAN PRIADI
NIM 180154241019**

Tim Penguji

1. Mario Putra Suhana, S.Pi, M.Si
2. Try Febrianto, S.Pi, M.Si
3. Asep Ma'mun, S.Pi., M.Si
4. Dr. Arief Pratomo, S.T., M.Si
5. Muhammad Fajar Fajri Fardillah, S.Pi., M.Si

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2025**

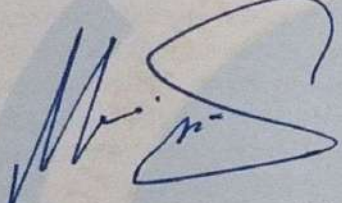
LEMBAR PENGESAHAN

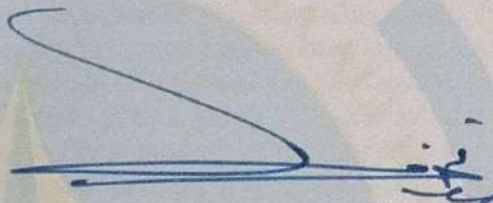
Judul Skripsi : Pemetaan Profil Batimetri Menggunakan *Satellite Derived Bathymetry* (SDB) Di Perairan Pantai Tanjung Siambang Tanjungpinang
Nama : Debi Sya'ban Priadi
NIM : 180254241019
Program Studi : Ilmu Kelautan

Disetujui oleh

Ketua Pembimbing

Anggota Pembimbing

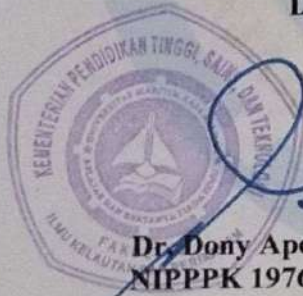

Mario Putra Suhana, S.Pi, M.Si
NIP 199103012020121005

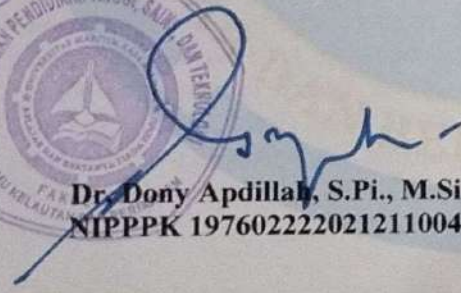

Try Febrianto, S.Pi, M.Si
NIP 198702172019031005

Mengetahui

Dekan

Koordinator Program Studi




Dr. Dony Apdillah, S.Pi., M.Si
NIPPPK 197602222021211004


Jelita Rahma Hidayati, S.Kel, M.Si
NIP 199508252020122008

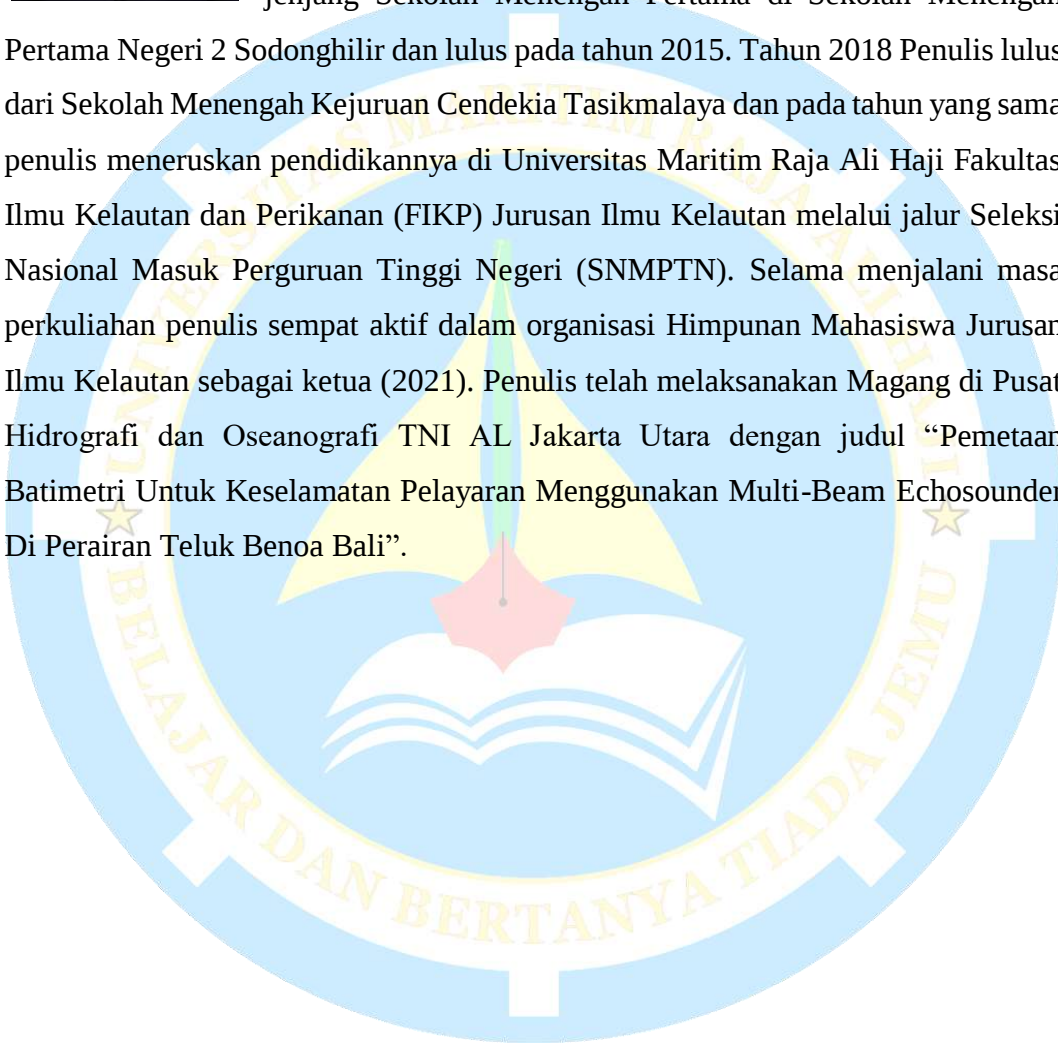
Tanggal Ujian: 04 - 08 - 25

Tanggal Lulus: 12 - 08 - 25

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Penulis lahir di Kabupaten Tasikmalaya pada tanggal 3 Desember 1999, sebagai anak keempat dari pasangan bapak Dedi Kosyadi dan Ibu Dede Rosilah. Pada tahun 2012 penulis menamatkan Pendidikan formal di Sekolah Dasar Negeri 1 Muncang, kemudian penulis melanjutkan Pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Sodonghilir dan lulus pada tahun 2015. Tahun 2018 Penulis lulus dari Sekolah Menengah Kejuruan Cendekia Tasikmalaya dan pada tahun yang sama penulis meneruskan pendidikannya di Universitas Maritim Raja Ali Haji Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan (FIKP) Jurusan Ilmu Kelautan melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Selama menjalani masa perkuliahan penulis sempat aktif dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Jurusan Ilmu Kelautan sebagai ketua (2021). Penulis telah melaksanakan Magang di Pusat Hidrografi dan Oseanografi TNI AL Jakarta Utara dengan judul “Pemetaan Batimetri Untuk Keselamatan Pelayaran Menggunakan Multi-Beam Echosounder Di Perairan Teluk Benoa Bali”.



PRAKATA

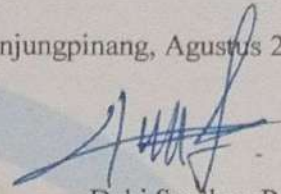
Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanahu wata'ala atas segala berkah dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Pemetaan Profil Batimetri Menggunakan *Satellite Derived Bathymetry* (SDB) Di Perairan Pantai Tanjung Siambang Tanjungpinang. Disusun dalam rangka memenuhi syarat guna mendapatkan gelar sarjana pada Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada seluruh pihak yang memiliki peranan penting dalam studi penulis:

1. Kepada Orang tua penulis, Bapak Dedi Kosyadi dan Ibu Dede Rosilah yang telah memberikan do'a, nasihat serta dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir;
2. Kepada ibu Esty Kurniawati, S.Pi., M.Si selaku dosen penasehat akademik;
3. Kepada Bapak Mario Putra Suhana, S.Pi., M.Si selaku ketua dosen pembimbing dan Bapak Try Febrianto, S.Pi., M.Si selaku anggota dosen pembimbing yang sudah membimbing, memberikan arahan dan masukan dalam penyelesaian tugas akhir ini;
4. Kepada Bapak Asep Ma'mun, S.Pi., M.Si selaku dosen penguji 1, Bapak Dr. Arief Pratomo, S.T., M.Si selaku dosen penguji 2 dan Bapak Muhammad Fajar Fajri Fardillah, S.Pi., M.Si selaku dosen penguji 3;
5. Kepada Direktorat Riset, Teknologi dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM) Ristekdikti yang telah memberikan hibah dana penelitian tahun 2021;
6. Kepada Staff Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan yang telah membantu dalam pengajuan dan pengurusan berkas tugas akhir penulis;
7. Kepada teman-teman riset di Pulau Dompok yang sudah membantu selama penelitian;
8. Kepada Keluarga Ilmu Kelautan angkatan 2018 dan pihak lainnya yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang sudah memberikan memotivasi, saran dan dukungan kepada penulis.

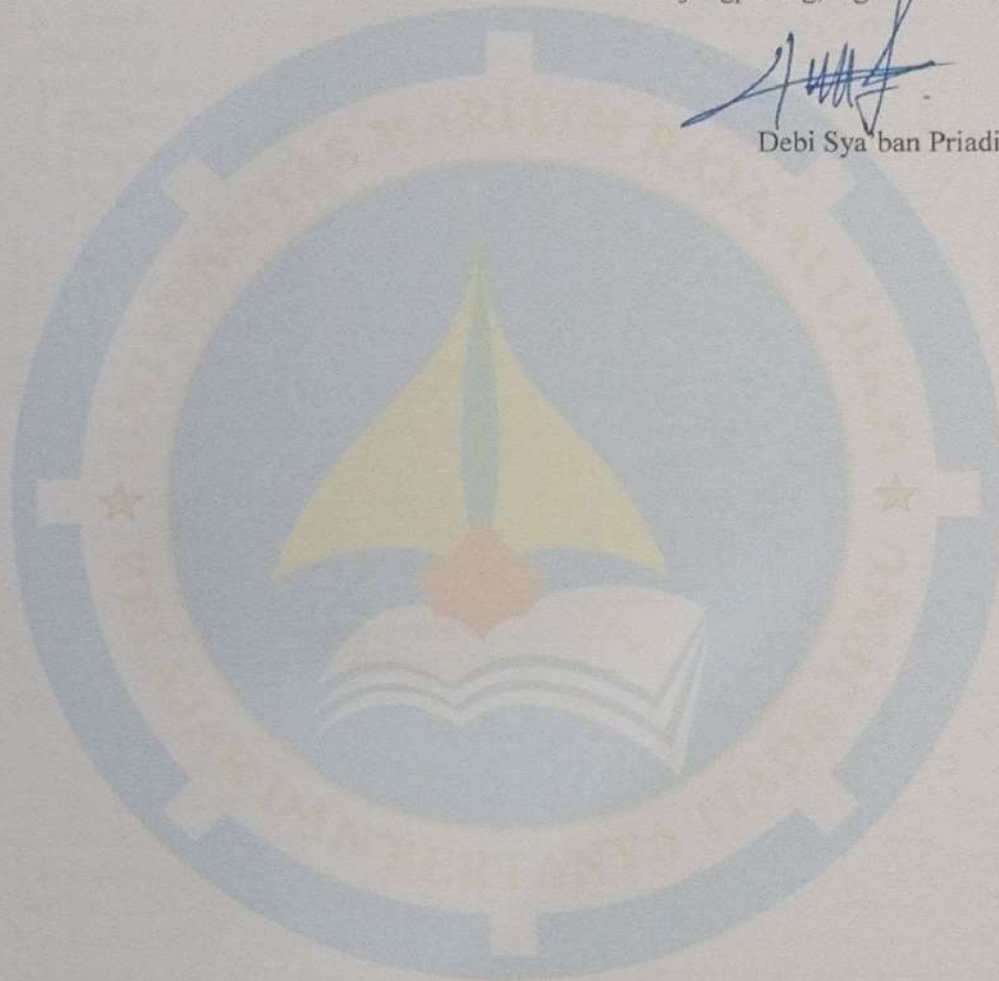
bahwa usulan penelitian yang telah disusun ini masih sangat jauh dari kesempurnaan. Oleh sebab itu kritikan dan masukan yang bersifat membangun sangat dibutuhkan untuk kesempurnaan skripsi ini serta penelitian yang akan dilaksanakan.

Akhir kata semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan penelitian selanjutnya.

Tanjungpinang, Agustus 2025



Debi Sya ban Priadi



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.....	2
1.4. Manfaat.....	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Batimetri.....	3
2.2. Penginderaan Jauh.....	4
2.2.1. Citra Satelit.....	5
2.2.2. Citra Sentinel.....	6
2.3. <i>Satellite Derived Bathymetry</i> (SDB).....	6
BAB III. METODE PENELITIAN.....	8
3.1. Waktu dan Tempat.....	8
3.2. Alat dan Bahan.....	8
3.3. Metode dan Prosedur Penelitian.....	9
3.4. Pengolahan Data Citra Satelit.....	10
3.4.1. Cropping Citra.....	10
3.4.2. Resampling.....	10
3.4.3. Masking Citra.....	11
3.4.4. Ekstraksi kedalaman laut.....	11
3.5. Koreksi Pasut.....	12
3.6. Kemiringan Dasar Perairan (Slope).....	13
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
4.1. Hasil.....	15
4.1.1. Peta Kontur.....	15
4.1.2. Morfologi Dasar Perairan.....	17
4.1.3. Profil Penampang Melintang.....	18
4.1.4. Koefisien determinasi.....	20
4.2. Pembahasan.....	20
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	25
5.1. Kesimpulan.....	25
5.2. Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA.....	26
LAMPIRAN.....	29

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi Citra Sentinel	6
Tabel 2. Alat dan Bahan.....	8
Tabel 3. Klasifikasi Kemiringan Lereng.....	14
Tabel 4. Konstanta Harmonik Pasang Surut	15
Tabel 5. Hasil Klasifikasi Kemiringan Lereng Sounding	19
Tabel 6. Hasil Klasifikasi Kemiringan Lereng SDB.....	19



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pengukuran kedalaman sinar laser	5
Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian dan Titik Alur Pemeruman	8
Gambar 3. Diagram Alir Penelitian	10
Gambar 4. Grafik Pasang Surut	16
Gambar 5. Peta Batimetri 2D Hasil Sounding	16
Gambar 6. Peta Batimetri 2D Hasil <i>Satellite Derived Bathymetry</i>	17
Gambar 7. Peta Batimetri 3D	18
Gambar 8. Sayatan Penampang Melintang	18
Gambar 9. Tampilan Vertikal	19
Gambar 10. Nilai R^2 dari Kedalaman SDB Terhadap kedalaman Insitu	20



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Alat yang Digunakan	30
Lampiran 2. Pengambilan Data.....	30
Lampiran 3. Data.....	31
Lampiran 4. Kondisi Lokasi Penelitian.....	32

