

**STUDI PROFIL BATIMETRI UNTUK PEMETAAN ALUR MASUK
KAPAL DI BAGIAN BARAT PERAIRAN DESA BERAKIT
KABUPATEN BINTAN**

SKRIPSI



SISKA SIHOMBING

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

2022

**STUDI PROFIL BATIMETRI UNTUK PEMETAAN ALUR MASUK
KAPAL DI BAGIAN BARAT PERAIRAN DESA BERAKIT
KABUPATEN BINTAN**

SKRIPSI



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

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul *Studi Profil Batimetri untuk Pemetaan Alur Masuk Kapal di bagian Barat Perairan Desa Berakit 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.

Tanjungpinang, 01 Juli 2022



Siska Sihombing

NIM 180254241037





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

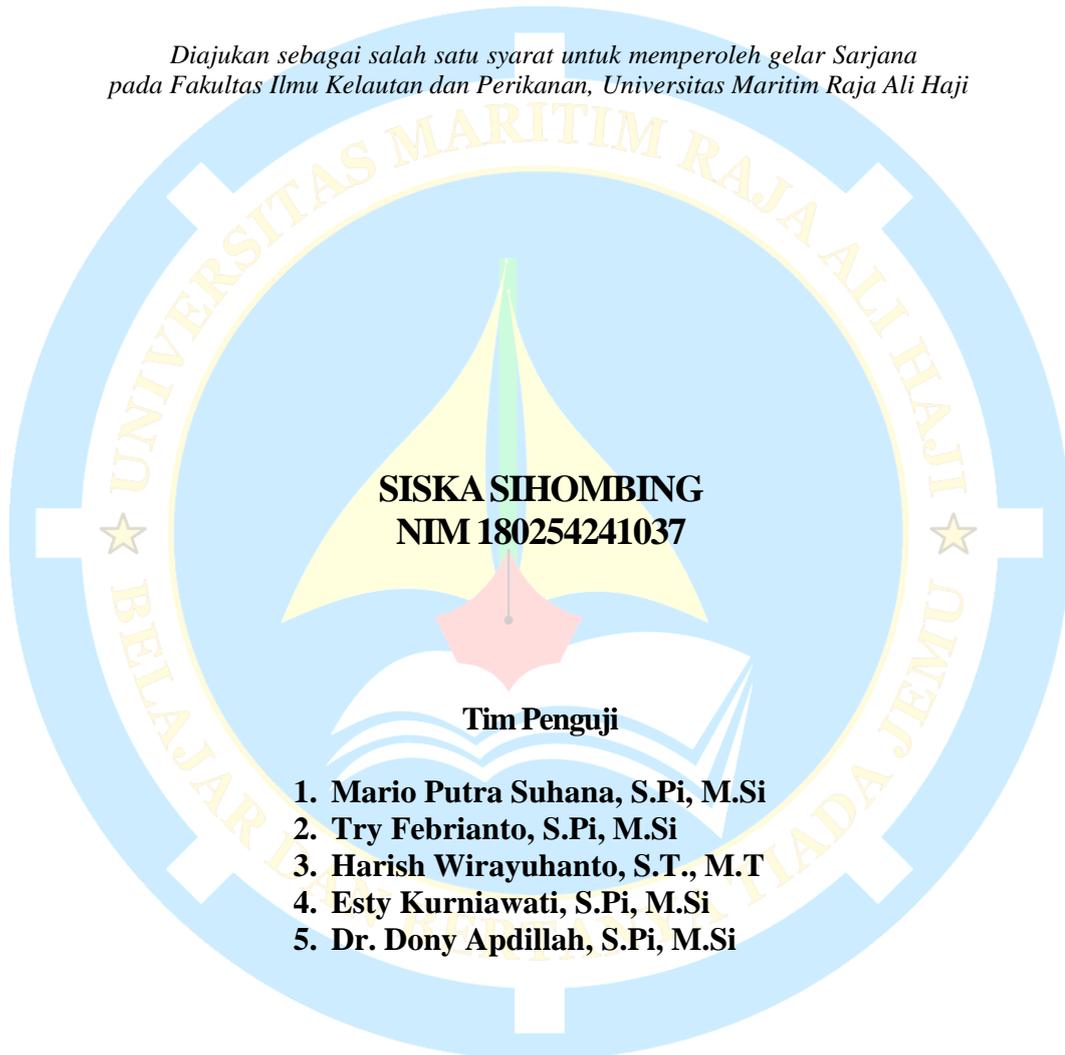
Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan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

**STUDI PROFIL BATIMETRI UNTUK PEMETAAN ALUR MASUK
KAPAL DI BAGIAN BARAT PERAIRAN DESA BERAKIT
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*



**SISKA SIHOMBING
NIM 180254241037**

Tim Penguji

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

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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Studi Profil Batimetri untuk Pemetaan Alur Masuk Kapal di bagian Barat Perairan Desa Berakit Kabupaten Bintan
Nama : Siska Sihombing
NIM : 180254241037
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

Ketua Program Studi


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


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

Tanggal Ujian:

Tanggal Lulus:

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Siska Sihombing lahir pada tanggal 7 Oktober 1999 di Lintongnihuta, Kabupaten Humbanghasundutan, Provinsi Sumatera Utara. Penulis lahir dari pasangan Selamat Sihombing dan Karnoan Siregar dan merupakan anak kedua dari enam bersaudara. Pada tahun 2011 menamatkan Pendidikan formal di SD Swasta Bintang Kejora

Lintongnihuta. Kemudian melanjutkan sekolah menengah pertama di SMP Swasta St. Yoseph Lintongnihuta dan lulus pada tahun 2014. Selanjutnya masuk sekolah menengah akhir di SMA Negeri 1 Lintongnihuta dan lulus pada tahun 2017. Pada tahun 2018 penulis diterima menjadi mahasiswa jurusan Ilmu Kelautan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji melalui jalur SBMPTN. Selama kuliah penulis aktif dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) sebagai anggota divisi minat dan bakat periode 2019/2020 dan sebagai anggota divisi kaderisasi periode 2020/2021. Penulis telah melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) pada Juli 2021 dan telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KUKERTA) Tematik yang bekerjasama dengan Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM) yang bertema “Re-vegetasi dan Ekosistem Mangrove Berbasis Desa” di Desa Sei Ladi Tahun 2021.

PRAKATA

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan yang Maha Esa karena atas rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Studi Profil Batimetri untuk Pemetaan Alur Masuk Kapal di bagian Barat Perairan Desa Berakit Kabupaten Bintan”. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat agar dapat menyelesaikan studi pembelajaran di Program Studi Ilmu Kelautan, Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang sudah membantu, memberikan bimbingan dan dukungan. Terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan perlindungan dan kesehatan sehingga dapat menyelesaikan usulan penelitian;
2. Orang tua penulis, Bapak Selamat Sihombing dan Ibu Karnoan Siregar yang telah memberikan semangat, motivasi dan doa kepada penulis;
3. Prof. Dr. Agung Dhamar Syakti, S.Pi, DEA selaku Rektor Universitas Maritim Raja Ali Haji;
4. Dr. Ir. T. Ersti Yulika Sari, S.Pi, M.Si selaku Dekan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji;
5. Fadhliah Idris, S.Pi, M.Si selaku Ketua Jurusan Ilmu Kelautan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji;
6. Bapak Mario Putra Suhana, S.Pi, M.Si selaku dosen pembimbing akademik serta pembimbing 1 dan Bapak Try Febrianto, S.Pi, M.Si selaku dosen pembimbing 2 yang sudah memberikan arahan, bimbingan serta masukan-masukan untuk penyelesaian laporan skripsi;
7. Bapak Harish Wirayuhanto, S.T., M.T selaku dosen penguji 1, Ibu Esti Kurniawati, S.Pi, M.Si selaku dosen penguji 2 dan Bapak Dr. Dony Apdillah, S.Pi, M.Si selaku dosen penguji 3;
8. Staf administrasi FIKP UMRAH yang turut membantu dalam pengurusan berkas laporan skripsi;
9. LP3M UMRAH yang telah memberikan hibah dana penelitian unggulan program studi tahun 2021;

10. Kakak, adik dan seluruh keluarga besar penulis yang tak hentinya memberikan semangat dan motivasi;
11. Sahabat terbaik, Sahat M. U. Simanungkalit yang menjadi support system; dan
12. Keluarga Ilmu Kelautan Angkatan 2018 dan semua pihak yang membantu.

Kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan guna menyempurnakan laporan skripsi ini. Akhir kata, semoga laporan skripsi ini dapat bermamfaat dan menambah wawasan baru bagi pembaca.

Tanjungpinang, 01 Juli 2022


Siska Sihombing



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.....	3
1.5. Batasan Masalah.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Survei Batimetri.....	5
2.2. Ecosouder.....	6
2.3. Singlebeam.....	7
2.4. Pemeruman.....	8
2.5. Pasang Surut.....	10
2.6. Alur Pelayaran.....	11
2.7. Draft Kapal.....	12
BAB III. METODE PENELITIAN.....	13
3.1. Waktu dan Tempat.....	13
3.2. Alat dan Bahan.....	13
3.3. Metode dan Prosedur Penelitian.....	14
3.3.1. Pemeruman (Sounding).....	15
3.3.2. Pasang Surut.....	16
3.4. Analisis Data.....	17
3.4.1. Analisis Batimetri.....	17
3.4.2. Analisis Interpolasi Peta Batimetri.....	18
3.4.3. Penentuan Kedalaman Aman Alur Kapal.....	18
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1. Pasang Surut.....	20
4.2. Batimetri.....	22
4.3. Pembahasan.....	27
BAB V. SARAN DAN KESIMPULAN.....	30
5.1. Saran.....	30
5.2. Kesimpulan.....	30
DAFTAR PUSTAKA.....	31
LAMPIRAN	

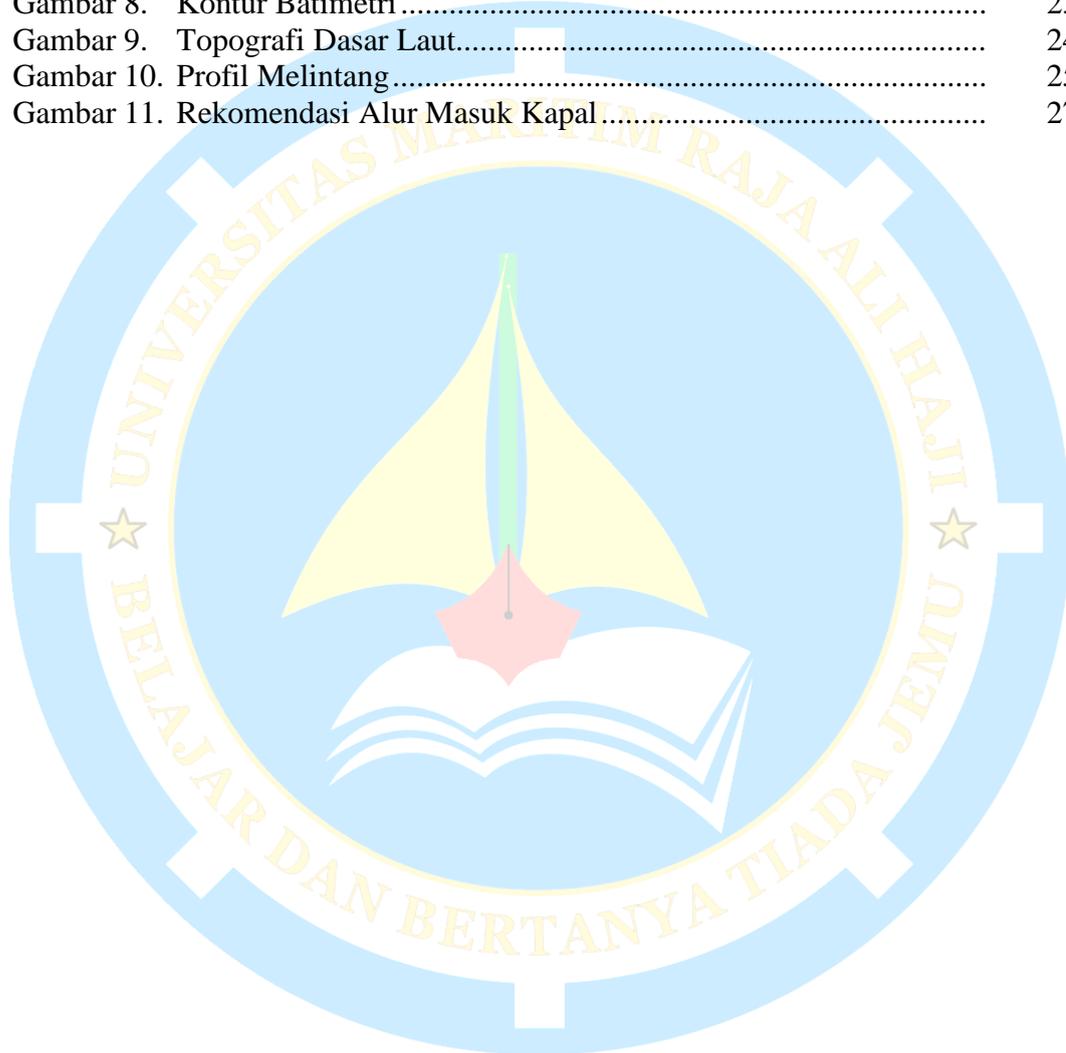
DAFTAR TABEL

Tabel 1. Alat dan Bahan.....	13
Tabel 2. Konstanta Harmonik Pasang Surut.....	20
Tabel 3. Nilai Elevasi Berdasarkan Konstanta Harmonik.....	21
Tabel 4. Titik Koordinat Alur Masuk Kapal.....	24



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Kerangka Pikir Penelitian	4
Gambar 2.	Gelombang Akustik Terpancar SBES	8
Gambar 3.	Koreksi Kedalaman Terukur.....	10
Gambar 4.	Alur Aman Kapal Sesuai Draft Kapal	12
Gambar 5.	Peta Lokasi Penelitian.....	13
Gambar 6.	Diagram Alir Penelitian	14
Gambar 7.	Hasil Pengukuran Pasang Surut.....	21
Gambar 8.	Kontur Batimetri	23
Gambar 9.	Topografi Dasar Laut.....	24
Gambar 10.	Profil Melintang.....	25
Gambar 11.	Rekomendasi Alur Masuk Kapal.....	27



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lokasi Penelitian	35
Lampiran 2. Alat Penelitian.....	36
Lampiran 3. Pengambilan Data Lapangan dan Pengolahan Data	37

