

**TIPE DAN POLA PASANG SURUT PADA PERAIRAN DI SEKITAR
KAWASAN REKLAMASI KOTA TANJUNGPINANG**

SKRIPSI



MEYLIANA ANASTASYA RUMAPEA

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2023**

**TIPE DAN POLA PASANG SURUT PADA PERAIRAN DI SEKITAR
KAWASAN REKLAMASI KOTA TANJUNGPINANG**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2023**

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul *Tipe dan Pola Pasang Surut pada Perairan di Sekitar Kawasan Reklamasi Kota 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.





© Hak Cipta Milik Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tahun 2023
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

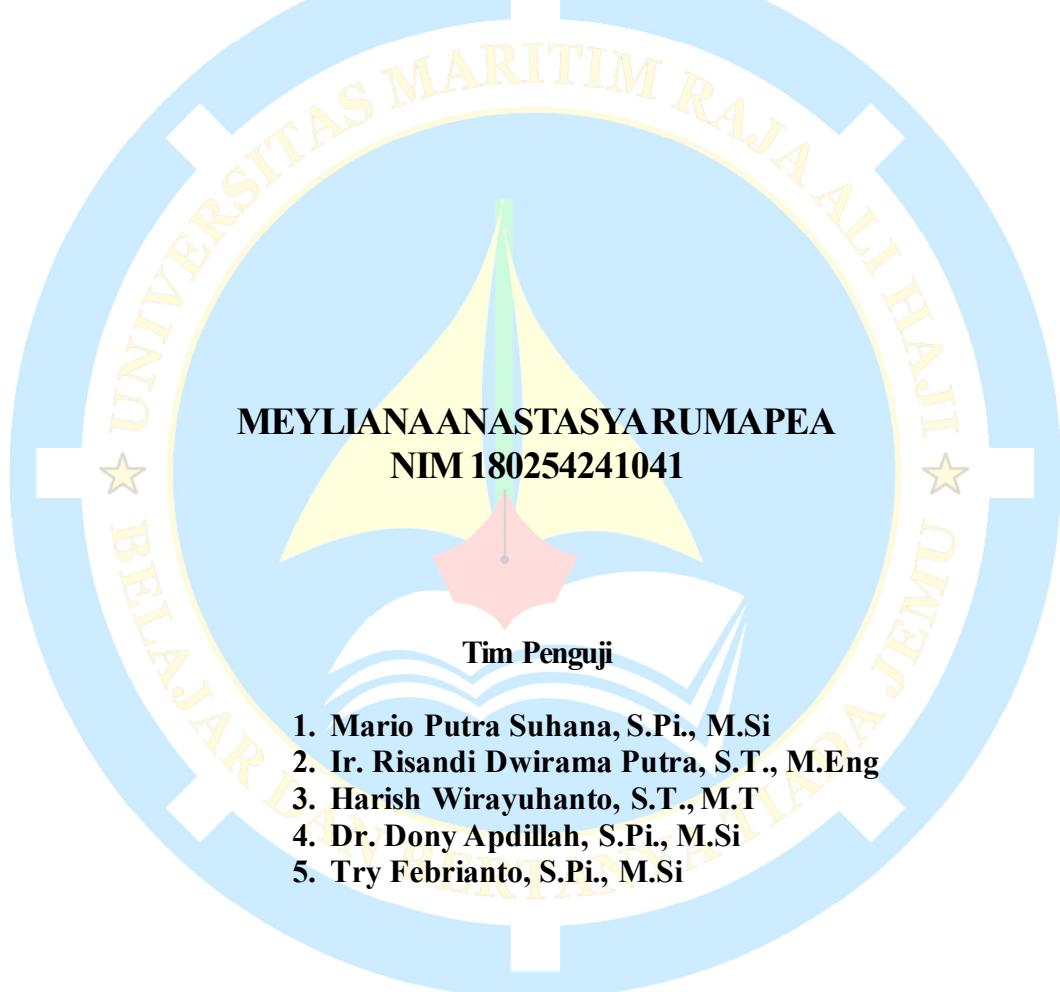
Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan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

**TIPE DAN POLA PASANG SURUT PADA PERAIRAN DI SEKITAR
KAWASAN REKLAMASI KOTA 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*



**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Tipe dan Pola Pasang Surut pada Perairan di Sekitar Kawasan Reklamasi Kota Tanjungpinang
Nama : Meyliana Anastasya Rumapea
NIM : 180254241041
Program Studi : Ilmu Kelautan



Tanggal Ujian: 12 Januari 2023

Tanggal Lulus:

RIWAYAT HIDUP PENULIS



MEYLIANA ANASTASYA RUMAPEA. Lahir pada 27 Mei 2000 di Tanjungpinang, Kepulauan Riau. Penulis merupakan anak kedua dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Japarton Rumapea (alm) dan Ibu Erni Aritonang (almh). Penulis dibesarkan dengan cinta dan kasih dari pasangan Bapak Arron Brand Rumapea dan Ibu Ernita Panggabean. Penulis menempuh pendidikan formal Sekolah Dasar (SD) di SDN 002 Tanjungpinang Timur (2006-2012), Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMPN 7 Tanjungpinang (2012-2015), dan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMAN 4 Tanjungpinang (2015-2018) kemudian melanjutkan studinya di Universitas Maritim Raja Ali Haji pada jurusan Ilmu Kelautan.

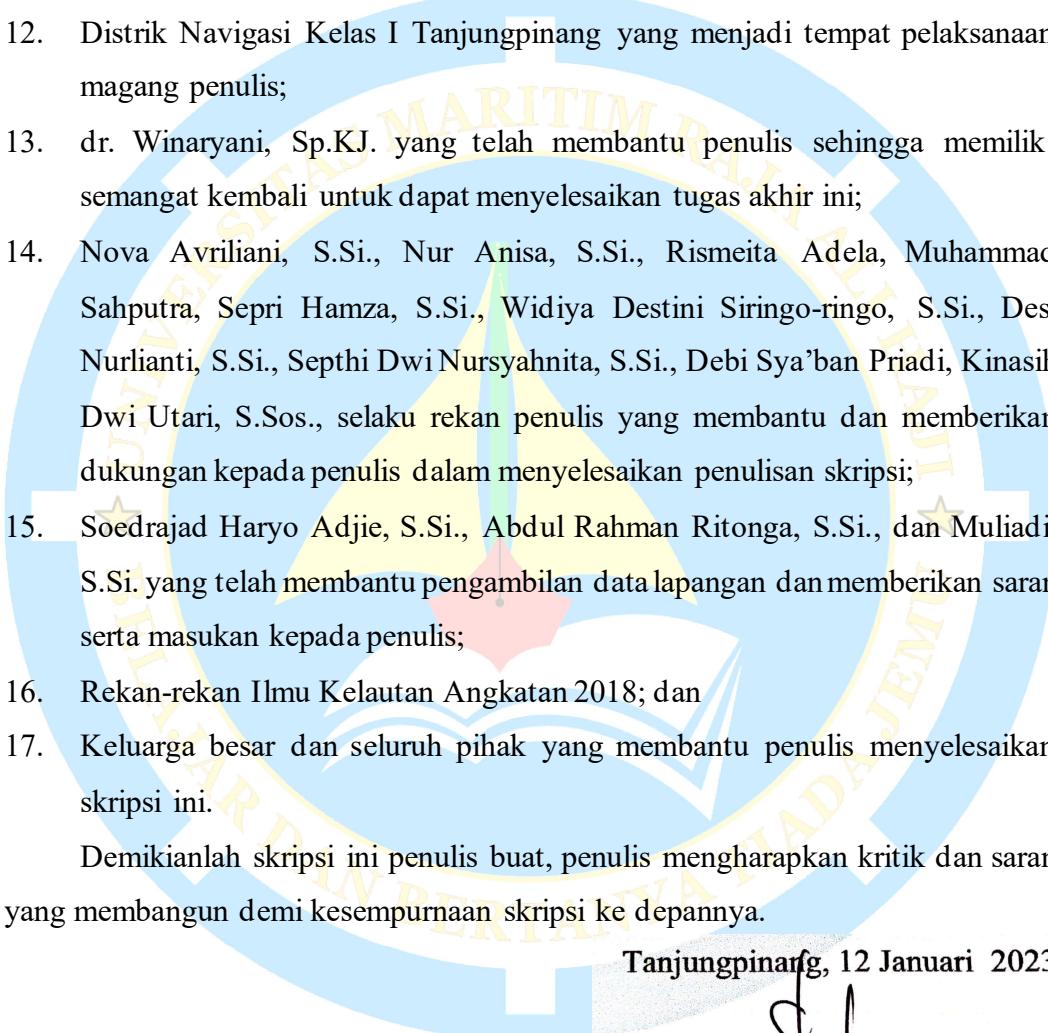
Selama aktif kuliah, penulis aktif mengikuti organisasi KMBM Kelompok Mahasiswa Ilmiah (KMI) Coral FIKP UMRAH sebagai anggota divisi kominfo dan sekretaris II (2018-2020); UKM KMI Coral UMRAH sebagai sekretaris I (2020-2021) dan sebagai dewan pertimbangan (2021-sekarang); dan HMJ Ilmu Kelautan UMRAH sebagai anggota divisi keilmuan (2020-2021). Penulis pernah mengikuti kegiatan Kredensial Mikro Mahasiswa Indonesia “*Frontier in Marine Science and Technology*” yang diadakan oleh Institut Pertanian Bogor dan mendapatkan apresiasi kelompok Juara 3 Kompetisi Kategori Presentasi Terbaik (2021). Penulis pernah mengikuti Sertifikasi A1 *Open Water* (2021). Penulis melaksanakan KKN Tematik RECON-19 yang dilaksanakan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2020) dan melaksanakan magang di Distrik Navigasi Kelas I Tanjungpinang (2021).

PRAKATA

Penulis mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang memberikan nafas kehidupan dan kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul, “Tipe dan Pola Pasang Surut pada Perairan di Sekitar Kawasan Reklamasi Kota Tanjungpinang” dengan baik dan sesuai dengan waktu yang telah direncanakan. Penulis telah menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi untuk memperoleh gelar S.Si. yang penulis tempuh.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tugas akhir ini tidak akan terlaksana dengan baik tanpa dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ayahanda Japarton Rumapea (Alm) dan Ibunda Erni Aritonang (Almh) yang telah memberikan doa, dukungan dan nasihat kepada penulis semasa hidupnya untuk mengenyam pendidikan setinggi mungkin yang menjadi alasan penulis untuk menyelesaikan studi di jenjang S1 ini;
2. Ayahanda Arron Brand Rumapea dan Ibunda Ernita Panggabean selaku orang tua penulis yang selalu memberikan doa, dukungan dan nasihat kepada penulis;
3. Dr. Ir. T. Ersti Yulika Sari, S.Pi., M.Si. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji;
4. Fadhliyah Idris, S.Pi., M.Si. selaku Ketua Jurusan Ilmu Kelautan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji;
5. Mario Putra Suhana, S.Pi., M.Si., dan Ir. Risandi Dwirama Putra, S.T., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing penulis yang telah memberikan arahan dalam penggerjaan tugas akhir ini;
6. Harish Wirayuhanto, S.T., M.T. dan Dr. Dony Apdillah, S.Pi., M.Si. selaku Dosen Penguji I dan II yang telah memberikan masukan dan saran dalam penggerjaan tugas akhir ini;
7. Try Febrianto, S.Pi., M.Si. selaku Dosen Penasehat Akademik dan Dosen Penguji III yang telah memberikan arahan kepada penulis selama masa perkuliahan;
8. Seluruh dosen yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama masa perkuliahan;

- 
9. Mayora Fajarty, S.Ak., Octaviana dan David Jarrot selaku kakak dan adik yang memberikan dukungan dan semangat kepada penulis;
 10. Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan Ditjen Dikti yang telah memberikan bantuan biaya pendidikan kepada penulis melalui program bidikmisi;
 11. Direktorat Riset, Teknologi dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM) Ristekdikti yang telah memberikan hibah dana penelitian tahun 2021;
 12. Distrik Navigasi Kelas I Tanjungpinang yang menjadi tempat pelaksanaan magang penulis;
 13. dr. Winaryani, Sp.KJ. yang telah membantu penulis sehingga memiliki semangat kembali untuk dapat menyelesaikan tugas akhir ini;
 14. Nova Avriliani, S.Si., Nur Anisa, S.Si., Rismeita Adela, Muhammad Sahputra, Sepri Hamza, S.Si., Widiya Destini Siringo-ringgo, S.Si., Desi Nurlianti, S.Si., Septhi Dwi Nursyahnila, S.Si., Debi Sya'ban Priadi, Kinasih Dwi Utari, S.Sos., selaku rekan penulis yang membantu dan memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi;
 15. Soedrajad Haryo Adjie, S.Si., Abdul Rahman Ritonga, S.Si., dan Muliadi, S.Si. yang telah membantu pengambilan data lapangan dan memberikan saran serta masukan kepada penulis;
 16. Rekan-rekan Ilmu Kelautan Angkatan 2018; dan
 17. Keluarga besar dan seluruh pihak yang membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.

Demikianlah skripsi ini penulis buat, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ke depannya.

Tanjungpinang, 12 Januari 2023



Meyliana Anastasya Rumapea

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	4
2.1. Tinjauan Pustaka	4
2.2. Landasan Teori	5
2.2.1. Definisi Pasang Surut	5
2.2.2. Karakteristik Pasang Surut	6
2.2.3. Fungsi Pasang Surut	11
2.2.4. Metode Admiralty	12
BAB III. METODE PENELITIAN	14
3.1. Waktu dan Tempat	14
3.2. Alat dan Bahan.....	14
3.3. Metode dan Prosedur Penelitian.....	15
3.3.1. Pengamatan Pasang Surut di Lapangan	17
3.3.2. Prediksi Pasang Surut dari PUSHIDROSAL	17
3.4. Analisis Data	17
3.4.1. Karakteristik Pasang Surut	17
3.4.2. Uji Akurasi	20
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1. Hasil.....	21
4.1.1. Karakteristik Pasang Surut Lapangan dan PUSHIDROSAL	21
4.1.2. Uji Akurasi	24
4.2. Pembahasan	33
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	37
5.1. Kesimpulan	37
5.2. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	42

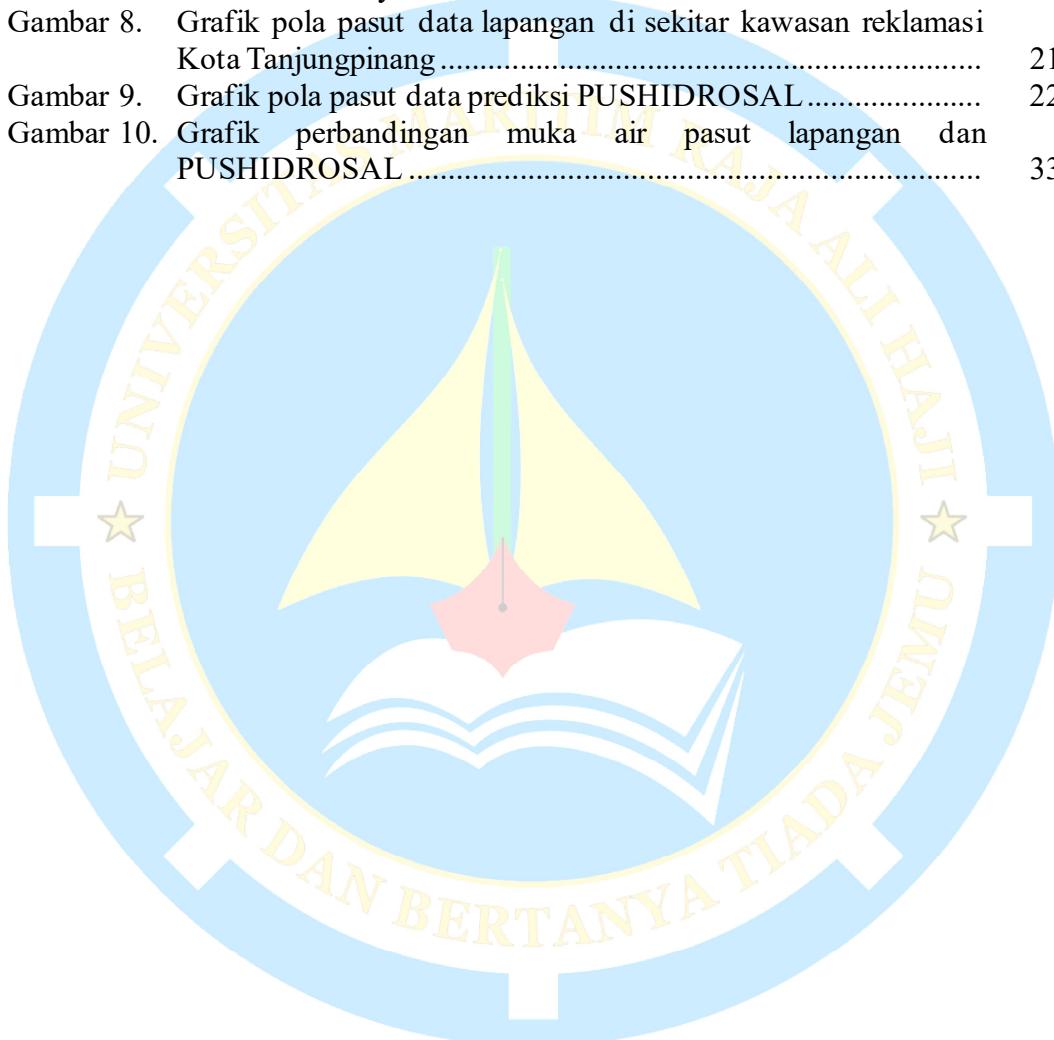
DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Tipe pasang surut berdasarkan bilang formzahl	7
Tabel 2.	Komponen harmonik pasang surut	8
Tabel 3.	Alat dan bahan penelitian.....	14
Tabel 4.	Spesifikasi <i>tide master</i>	15
Tabel 5.	Penentuan tipe pasut berdasarkan kisaran bilangan formzahl	19
Tabel 6.	Rumus elevasi muka air laut.....	19
Tabel 7.	Amplitudo dan fasa komponen harmonik pasang surut	22
Tabel 8.	Elevasi Muka Air Laut	23
Tabel 9.	Perhitungan <i>Root Mean Square Error</i>	24



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Kerangka pikir penelitian	3
Gambar 2.	Posisi bulan, bumi, matahari saat pasang purnama dan perbanis .	6
Gambar 3.	(a) <i>semidiurnal</i> ; (b) <i>mixed tide prevailing semi diurnal</i> ; (c) <i>mixed tide prevailing diurnal</i> ; (d) <i>diurnal</i> (Prasetyo <i>et al.</i> , 2016).....	7
Gambar 4.	Ilustrasi beberapa elevasi muka air laut (Effendi <i>et al.</i> , 2017) ...	10
Gambar 5.	Peta lokasi pengambilan data pasang surut.....	14
Gambar 6.	Diagram alir penelitian.....	16
Gambar 7.	Skema admiralty	18
Gambar 8.	Grafik pola pasut data lapangan di sekitar kawasan reklamasi Kota Tanjungpinang	21
Gambar 9.	Grafik pola pasut data prediksi PUSHIDROSAL	22
Gambar 10.	Grafik perbandingan muka air pasut lapangan dan PUSHIDROSAL	33



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Lokasi Pengambilan Data Pasang Surut.....	43
Lampiran 2.	Pengambilan Data Pasang Surut.....	44
Lampiran 3.	Tabel Bantuan Skema Admiralty	45

