

**DISTRIBUSI VERTIKAL LOGAM (Pb DAN Fe) ZONA
INTERTIDAL SEKTARAN PESISIR PULAU DOMPAK**

SKRIPSI



RENTA SRI DAMIKA BR SIAHAAN

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2024**

**DISTRIBUSI VERTIKAL LOGAM (Pb DAN Fe) ZONA
INTERTIDAL SEKITARAN PESISIR PULAU DOMPAK**

SKRIPSI



RENTA SRI DAMIKA BR SIAHAAN

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2024**

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul *Distribusi Vertikal Logam (Pb dan Fe) Zona Intertidal Sekitaran Pesisir Pulau Dompok* 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, Januari 2024





© Hak Cipta Milik Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tahun 2024
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

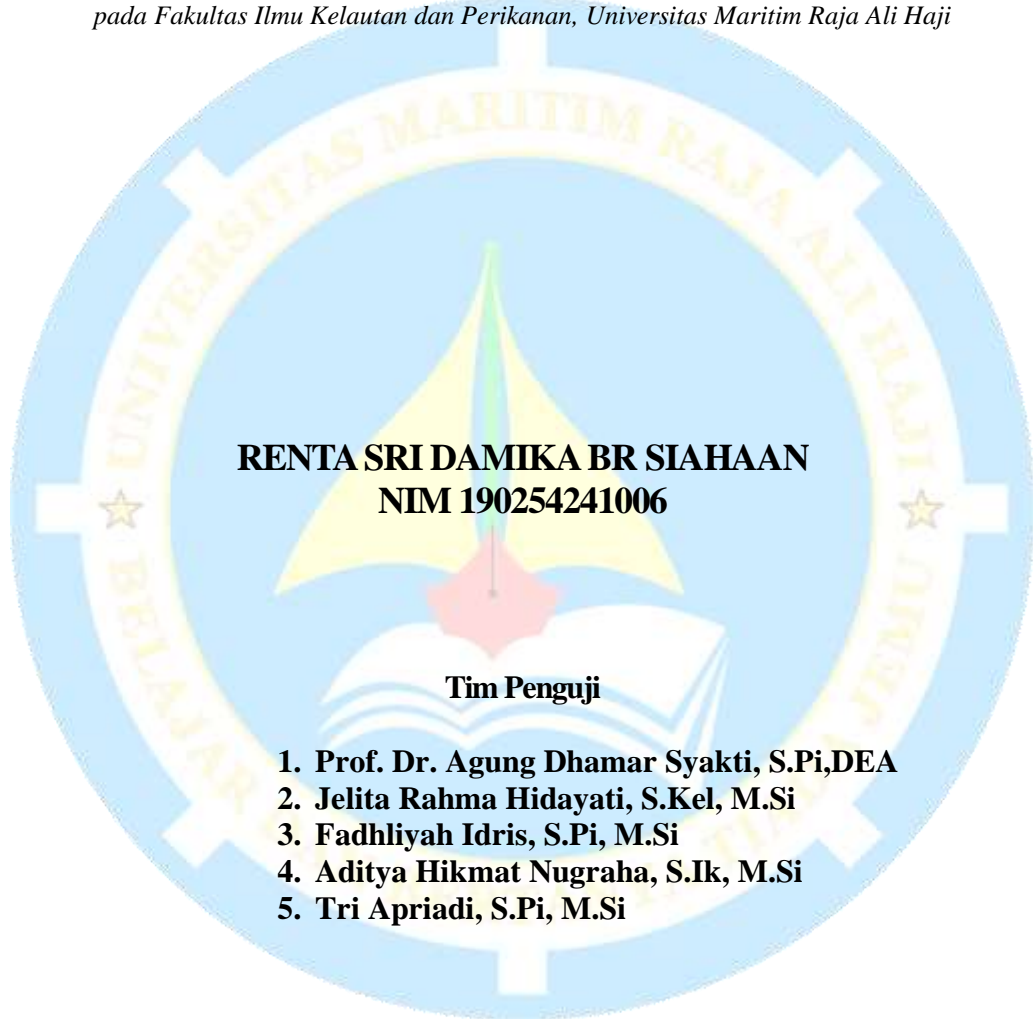
Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan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

**DISTRIBUSI VERTIKAL LOGAM (Pb DAN Fe) ZONA
INTERTIDAL SEKITARAN PESISIR PULAU DOMPAK**

**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*



**RENTA SRI DAMIKA BR SIAHAAN
NIM 190254241006**

Tim Penguji

- 1. Prof. Dr. Agung Dhamar Syakti, S.Pi,DEA**
- 2. Jelita Rahma Hidayati, S.Kel, M.Si**
- 3. Fadhliah Idris, S.Pi, M.Si**
- 4. Aditya Hikmat Nugraha, S.Ik, M.Si**
- 5. Tri Apriadi, S.Pi, M.Si**

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Distribusi Vertikal Logam (Pb dan Fe) Zona Intertidal Sekitaran Pesisir Pulau Dompok
Nama : Renta Sri Damika Br Siahaan
NIM : 190254241006
Program Studi : Ilmu Kelautan

Disetujui oleh

Ketua Pembimbing

Anggota Pembimbing



Prof. Dr. Agung Dhamar Syakti, S.Pi, DEA
NIP 197510272005011001



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

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: 8 Januari 2024

Tanggal Lulus: 30 - 01 - 24

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Penulis dilahirkan di Tanjung Balai Karimun, tanggal 23 Mei 2001 dari ayahanda Firman Siahaan dan Ibunda Diana Manulang. Penulis merupakan putri pertama dari empat bersaudara. Tahun 2013 penulis menamatkan Pendidikan formal di SDS Vidya Sasana Tanjung Balai Karimun, kemudian melanjutkan ke SMPN 1 Tebing Karimun dan lulus pada tahun 2016, pada tahun 2019 menamatkan Pendidikan di SMAN 2 Karimun. Pada tahun 2019 penulis diterima di Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH) melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Penulis diterima pada Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH). Selama masa perkuliahan penulis aktif mengikuti organisasi yaitu Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM) Fakultas Ilmu Kelautan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji yang menjabat sebagai Humas Mb2021-2022, Lembaga Kasih Mahasiswa (LKM) Universitas Maritim Raja Ali Haji, Gerakan Mahasiswa Kristen Indonesia (GMKI) Tanjungpinang-Bintan yang menjabat sebagai Bendahara Maper Mb2020 serta menjabat sebagai panitia disetiap acara acara yang diadakan setiap organisasi. Tahun 2022 penulis melaksanakan Praktik Keterampilan Lapang yang berjudul “Karakteristik Sampah Laut di Desa Kawal Pesisir Bintan Timur” dan melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik Ekowisata Mangrove di Pulau Dompok. Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada program studi Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH). Penulis menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan judul “Distribusi Vertikal Logam (Pb dan Fe) Zona Intertidal Sekitaran Pulau Dompok”.

PRAKATA

Puji syukur penulis sampaikan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat, rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis bisa selesaikan Skripsi berjudul “Distribusi Vertikal Logam (Pb dan Fe) Zona Intertidal Sekitaran Pesisir Pulau Dompok” ini sampai dengan selesai.

Adapun penulisan Skripsi ini ialah salah satu syarat untuk peroleh sarjana Sains. Dengan mengucapkan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, Skripsi ini bisa penulis selesaikan sesuai arahan dan waktu yang telah ditentukan. Pada kesempatan ini penulis sampaikan rasa terimakasih sebesar besarnya pada:

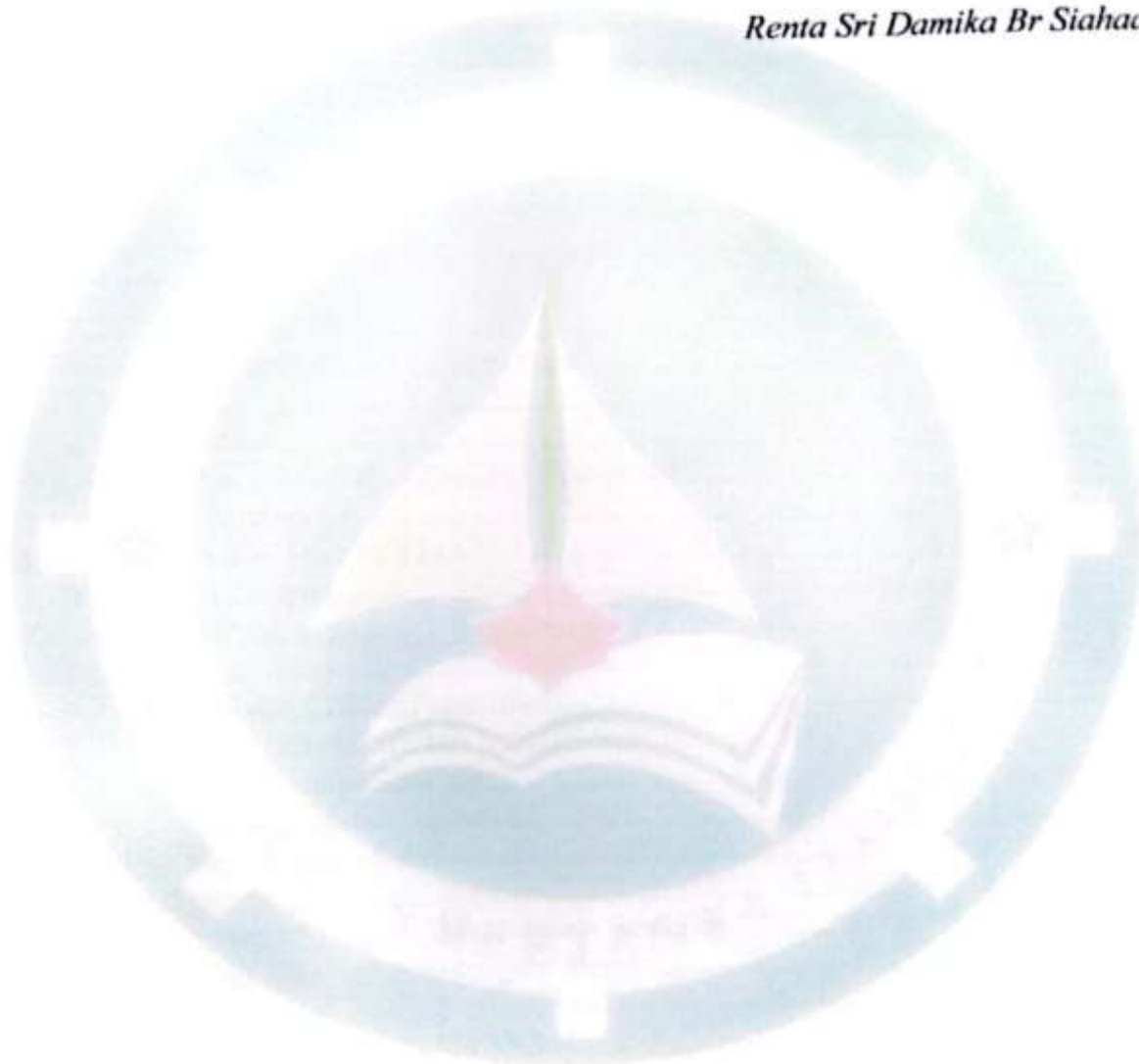
1. Kepada kedua Orang Tua Bapak Firman Siahaan serta Ibunda Diana Manullang yang selalu berdoa, memberikan kasih sayang, cinta, semangat, kepada peneliti hingga Skripsi ini selesai
2. Kepada Bripda Brilliant Hutasoit dan adik-adikku Fitri, Hendri dan Anjas yang sudah memberikan dukungan, semangat serta perhatian pada peneliti untuk menyelesaikan Skripsi ini
3. Kepada Bapak Prof. Dr. Agung Dhamar Syakti, S.Pi., DEA sebagai ketua pembimbing serta Ibu Jelita Rahma Hidayati, S.Kel, M.Si sebagai anggota pembimbing yang sudah memberikan tuntunan, arahan, serta motivasi untuk belajar hingga Skripsi ini dapat terselesaikan
4. Kepada para dosen penguji ibu Fadhliyah Idris, S.Pi, M.Si, Bapak Aditya Hikmat Nugraha, S.I.K., M.Si, serta Bapak Tri Apriadi, S.Pi., M.Si yang sudah memberikan kritik saran demi selesainya Skripsi ini.
5. Kepada Bapak Prof. Dr. Agung Dhamar Syakti, S.Pi., DEA selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama masa perkuliahan
6. Kepada staf akademik yang telah membantu peneliti dalam kelancaran masa pemberkasan semasa Perkuliahan hingga Skripsi ini selesai
7. Kepada teman-teman Sisalusin, Rivaldi, Kost Bakau dan teman seangkatan Ilmu Kelautan 2019 sudah membantu Peneliti dari masa perkuliahan, turun lapangan hingga penyelesaian Skripsi ini.
8. Kepada diri saya Renta Sri Damika Br Siahaan yang telah kuat sampai detik ini, yang mampu mengendalikan diri dari tekanan dari luar, Yang.

tidak menyerah sesulit apapun rintangan kuliah ataupun proses penyusunan skripsi, yang mampu berdiri tegak ketika dihantam permasalahan yang ada.

Tanjungpinang, Januari 2024



Renta Sri Damika Br Siahaan



DAFTAR ISI

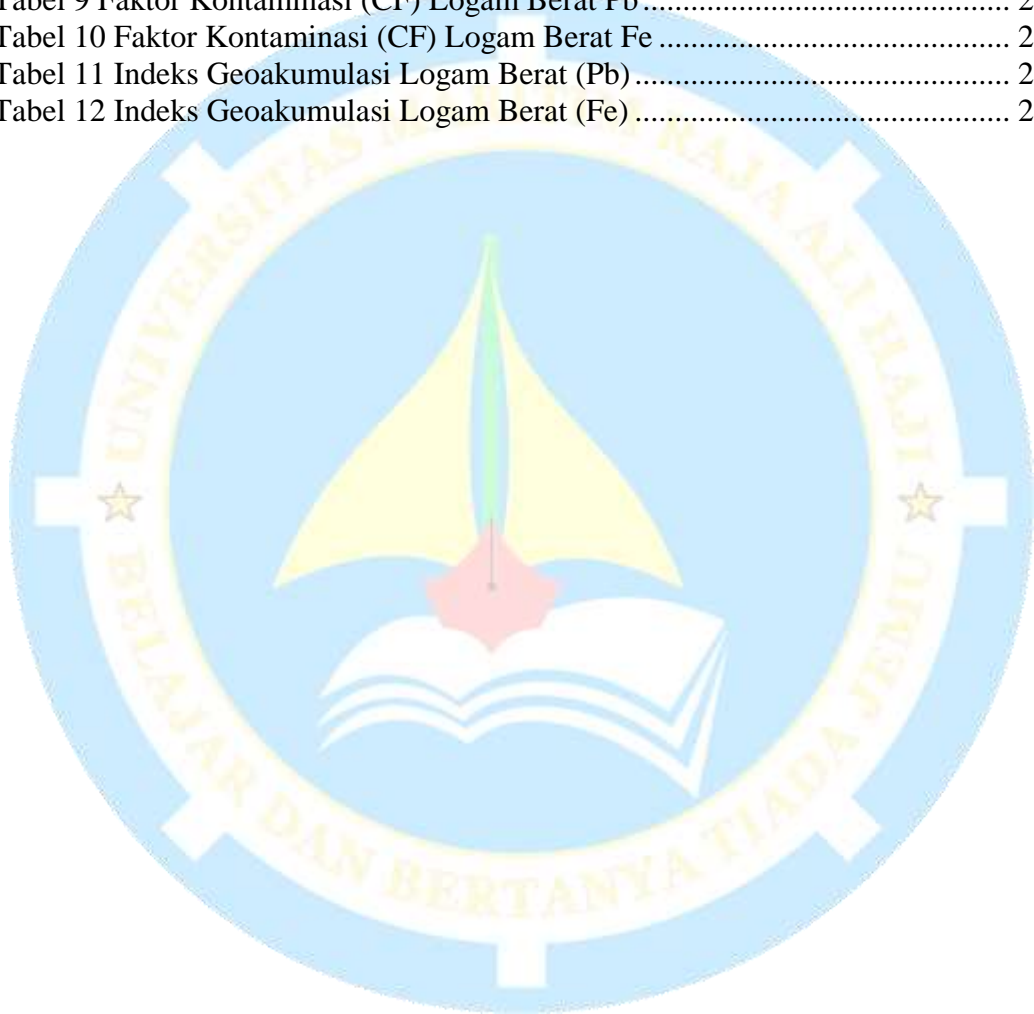
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Manfaat.....	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Pencemaran.....	4
2.1.1 Pencemaran Laut.....	4
2.1.2 Logam.....	5
2.2 Logam Berat.....	5
2.2.1 Logam Pb.....	6
2.2.2 Logam Fe.....	7
2.3 Mekanisme Pencemaran Logam Berat.....	8
2.3.1 Air.....	8
2.3.2 Sedimen.....	8
2.4 AAS (<i>Atomic Absorption Spectrophotometer</i>).....	9
2.5 Penelitian Terdahulu.....	10
BAB III. METODE PENELITIAN.....	14
3.1. Waktu dan Tempat.....	14
3.2. Alat dan Bahan.....	14
3.3 Metode.....	15
3.3.1 Penentuan Lokasi Penelitian.....	15
3.3.2 Prosedur Pengambilan Sampel Sedimen.....	16
3.3.3 Analisis Fraksi Sedimen.....	16
3.3.4 Preparasi Sampel Sedimen.....	17
3.3.5 Pengukuran Sampel.....	17
3.4 Analisis Data.....	18
3.4.1 Kandungan Logam Berat dalam Sedimen.....	18
3.4.2 Tingkat Kontaminasi Logam Berat.....	18
3.4.3 Indeks Geoakumulasi (<i>Geoaccumulation index</i>).....	19
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1. Hasil.....	20
4.1.1 Fraksi Sedimen.....	20
4.1.2 Kandungan Logam Berat Pb Pada Sedimen.....	20
4.1.3 Kandungan Logam Berat Fe pada Sedimen.....	21
4.1.4 Faktor Kontaminasi (CF) logam berat (Pb).....	22
4.1.5 Faktor Kontaminasi (CF) Logam Berat (Fe).....	22
4.1.6 Indeks Geoakumulasi (Igeo) Logam Berat (Pb).....	23
4.1.7 Indeks Geoakumulasi (Igeo) Logam Berat (Fe).....	24
4.2 Pembahasan.....	24
4.2.1 Kandungan Logam Berat Pb.....	24

4.2.2 Kandungan logam berat Fe	27
4.2.3 Contamination Factor (CF)	29
4.2.4 Indeks Geoakumulasi (Igeo)	29
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	30
5.1 Kesimpulan	30
5.1. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	36



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Sifat Fisika (Pb)	7
Tabel 2 Sifat Fisika (Fe).....	8
Tabel 3 Penelitian Terdahulu Logam Berat pada Sedimen.....	10
Tabel 4 Alat yang digunakan dalam Penelitian.....	15
Tabel 5 Bahan yang digunakan dalam Penelitian	15
Tabel 6 Nilai Cf mengacu pada (Ahmad, 2013)	19
Tabel 7 Katagori pencemaran logam berat suatu perairan berdasarkan nilai igeo	19
Tabel 8 Fraksi Sedimen Dominan Setiap Stasiun	20
Tabel 9 Faktor Kontaminasi (CF) Logam Berat Pb	22
Tabel 10 Faktor Kontaminasi (CF) Logam Berat Fe	23
Tabel 11 Indeks Geoakumulasi Logam Berat (Pb).....	23
Tabel 12 Indeks Geoakumulasi Logam Berat (Fe).....	24



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Pikir Penelitian.....	3
Gambar 2 Peta Lokasi Penelitian	14
Gambar 3 Klasifikasi Ukuran Butir Sedimen Berdasarkan Segitiga <i>Sheppard</i>	17
Gambar 4 Kandungan logam berat Pb pada Setiap stasiun.....	20
Gambar 5 Kandungan Logam Berat Fe pada Sedimen.....	21



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Kegiatan	37
Lampiran 2 Sertifikat Hasil Uji.....	43
Lampiran 3. Hasil Gradistard Fraksi Sedimen.....	45
Lampiran 4 Hasil Konversi Kadar Logam Berat Pb dan Fe pada Sedimen.....	48
Lampiran 5 Titik Kordinat	53

