

SKRIPSI

**SEBARAN SPASIAL INDEKS PENCEMARAN
DI KAWASAN WISATA BAHARI PERAIRAN TELUK TAMIANG
KABUPATEN KOTABARU PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**



**Madaini Siswoyo
2110716220008**

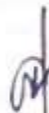
**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
BANJARBARU**

2026

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Sebaran Spasial Indeks Pencemaran di Kawasan Wisata Bahari Perairan Teluk Tamiang Kabupaten Kotabaru Provinsi Kalimantan Selatan
Nama : Madaini Siswoyo
Nim : 2110716220008
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan
Program Studi : Ilmu Kelautan
Tanggal Ujian : 19 Desember 2025

Dosen Pembimbing



Ira Puspita Dewi, S.Kel., M.Si.
NIP. 19810423 200501 2 004

Dosen Penguji 1



Nursalam, S.Kel., M.S
NIP. 19770824 200812 1 002

Dosen Penguji 2



Hamdani, S.Pi, M.Si.
NIP. 19700401 199802 1
001

Mengetahui :

Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan



Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, MP.
NIP. 196405171993031001

Koordinator Program Studi Ilmu Kelautan



Yulivanto, S.T., M.Si.
NIP. 197407032006041002

RINGKASAN

Madaini Siswoyo, Sebaran Spasial Indeks Pencemaran di Kawasan Wisata Bahari Perairan Teluk Tamiang Kabupaten Kotabaru Provinsi Kalimantan Selatan. dibimbing oleh ibu ira puspita dewi, S.Kel., M. Si

Wisata bahari mencakup berbagai aktivitas olahraga air seperti memancing, menyelam, dan berselancar (Pendit, 2009). Namun, keberlangsungan aktivitas ini terancam oleh pencemaran lingkungan, yaitu masuknya zat atau energi yang menyebabkan penurunan fungsi lingkungan hingga melampaui baku mutu (Effendi, 2003).

Penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* untuk mewakili kondisi aktual perairan. Parameter yang dianalisis meliputi variabel fisika (suhu, kecerahan) dan kimia (salinitas, pH, DO, nitrat, fosfat, amoniak, serta logam berat Cu, Pb, Zn). Data hasil pengukuran kemudian dibandingkan dengan baku mutu wisata bahari berdasarkan **PP No. 22 Tahun 2021**, sementara status mutu air dievaluasi menggunakan metode Indeks Pencemaran (IP) merujuk pada **Kepmen LH No. 115 Tahun 2003**.

Hasil analisis menunjukkan bahwa status mutu air di Teluk Tamiang bervariasi secara spasial dalam kategori **tercemar ringan hingga sedang**. Penurunan kualitas air secara visual terkonsentrasi di area yang berdekatan dengan permukiman, sentra perikanan, dan muara sungai. Meskipun secara umum masih layak untuk wisata bahari, pengelolaan sumber pencemar secara berkelanjutan sangat krusial dilakukan guna menekan laju polusi dan menjaga integritas ekosistem di masa depan.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur alhamdulillah, atas limpahan rahmat serta hidayah dari Allah sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian skripsi dengan judul “**Sebaran Spasial Indeks Pencemaran dikawasan Wisata Bahari Perairan Teluk Tamiang Kabupaten Kotabaru Peovinsi Kalimantan Selatan**”.

Tulisan ini merupakan hasil penelitian, yang disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam Pendidikan Sarjana (S-1) di Jurusan Ilmu Kelautan Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat. Penulis menyadari kelemahan serta keterbatasan yang ada sehingga dalam menyelesaikan skripsi ini memperoleh bantuan dari pihak, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis haturkan kepada **Ibu Ira Puspita Dewi, S.Kel., M.Si.**, selaku Dosen Pembimbing yang telah mencurahkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi yang luar biasa. Terima kasih atas segala kritik membangun dan saran yang diberikan sejak awal masa perkuliahan hingga terselesaikannya tugas akhir ini.
2. Bapak **Yuliyanto, ST, M.Si.** selaku ketua program studi nilmu kelautan yang selalu memotivasi dan dukungan kepada penulis.
3. Dosen pengajar Program Studi Ilmu Kelautan Bapak **Prof. Dr. Ir. M. Ahsin Rifa'i, M.Si**, Bapak **Dr. Muhammad Syahdan S.Pi, M.Si**, Bapak **Nursalam S.Kel, M.Si**, Bapak **Hamdani, S.Pi, M.Si, M.Si**, Bapak **Frans Tony, S.pi, MP**, Bapak **Yulianto ST., M.Si.** bapak **Baharuddin, S.Kel, M.Si.** Bapak **DafiuddinSalim, S.Kel., M.Si.** ibu **Putri Mudhlika Lestarina, S.Pi, M.Si.** Bapak **Muh. Afdal, S.Kel., M.Si.** Ibu **Mila Safitri Rizfa, S.Kel., M.Si** yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya kepada penulis.
4. Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada kedua orang tua, Bapak **Siswoyo** dan Ibu **Suliyani**. Kepada Bapak **Siswoyo**, terima kasih telah menjadi panutan yang luar biasa, berkorban demi masa depan penulis, serta memberikan dukungan penuh hingga titik ini. Kepada Ibu

Suliyani, terima kasih atas limpahan kasih sayang dan doa yang tidak pernah putus, yang senantiasa mengiringi langkah penulis hingga berhasil menyelesaikan pendidikan sarjana.

5. Rasa terima kasih yang tulus penulis tujukan kepada kedua kakak tercinta, **Ersa Siswoyo, S. Si** dan **Mazaini Siswoyo, S. Pi**. Terima kasih telah menjadi pendukung utama yang selalu sedia mendengarkan dan menguatkan penulis. Meskipun sering kali diwarnai dengan teguran dan amarah, penulis meyakini bahwa semua itu adalah bentuk kasih sayang dan cara kalian mendidik penulis agar menjadi pribadi yang lebih disiplin hingga berhasil meraih gelar sarjana ini.
6. Kepada **Norlaila Hayati, S.Si., M.Ling.**, yang telah banyak membantu memberikan informasi penting serta membimbing penulis dalam pengurusan berkas selama masa perkuliahan. Terima kasih atas bantuan dan kesabaran yang telah diberikan sehingga segala urusan administrasi penulis dapat berjalan dengan lancar.
7. Terima kasih kepada sahabat terbaik saya sejak masa SMK, **Neha Novera Ghaida, S.Kom.**, atas segala semangat, dukungan, dan kebersamaan yang telah terjalin selama ini. Terima kasih telah menjadi bagian penting dalam perjalanan hidup saya. Semoga ikatan persahabatan ini senantiasa terjaga dengan baik dan kita selalu melangkah bersama menuju kesuksesan di masa depan.
8. Kepada teman teman saya yang telah membantu saya saat pengambilan data, **Ahmad Junaidi, Muhammad Fitra Aulia, Tuppak Farulyan Sinaga, Rizqi Nurfajri, Ahmad Suyudi, Maulana Malik Muhammad, Muhammad Akbar**, dan **ka Yunia Shinta Rudi**, yang telah banyak membantu dalam proses penelitian, yang semangat dan tawa dalam pengambilan, dan pengolahan data, terimakasih atas segala kebaikannya semoga allah SWT membalas dengan kebaikan pula.
9. Teman teman seperjuangan keluarga **Wave Generation 14**, terima kasih atas semua suka dan duka yang telah dilewati selama perkuliahan, dukungan, Kerjasama dan semangat.

10. Keluarga besar program studi **Ilmu Kelautan FPIK ULM** atas kerjasama selama penulis menempuh perkuliahan.
11. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas segala do'a, dukungan dan semangat yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
12. Terakhir saya ucapkan, kepada diri saya sendiri, **Madaini Siswoyo**, terima kasih penghargaan bagi diri saya sendiri, yang telah mampu berdamai dengan keadaan, bekerja keras tanpa lelah, dan tetap percaya pada proses meski jalan yang dilalui tidak selalu mudah, terimakasih atas setiap malam yang dilewati dengan penuh perjuangan, atas kesabaran yang tidak bertepi, dan membuktikan bahwa kamu mampu menyelesaikan apa yang telah kamu mulai, gelar sarjana ini adalah hasil terbaik atas segala jerih payah dan dedikasi yang telah kamu berikan.

Banjarbaru, Januari 2026

Madaini Siswoyo

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	
RINGKASAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Ruang Lingkup.....	4
1.4.1. Ruang Lingkup wilayah.....	4
1.4.2. Ruang Lingkup Materi.....	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Wisata Bahari.....	6
2.2. Pengertian Pencemaran Air.....	6
2.3. Karakteristik Fisik dan Kimia.....	9
2.3.1. Parameter Fisik.....	9
2.3.1.1. Suhu.....	9
2.3.1.2. Kecerahan.....	9
2.3.2. Parameter Kimia.....	10
2.3.2.1. Salinitas.....	10
2.3.2.2. pH.....	11
2.3.2.3. Nitrat.....	12
2.3.2.4. Oksigen Terlarut (DO).....	13
2.3.2.5. Fosfat.....	13
2.3.2.6. Amoniak.....	14
2.3.2.7. Logam Berat Tembaga (Cu).....	15
2.3.2.8. Logam Berat Timbal (Pb).....	16
2.3.2.9. Logam Berat Seng (Zn).....	17
2.4. Metode Penentuan Status Mutu Air.....	18
2.4.1. Metode Storet.....	18
2.4.2. Metode Indeks Pencemaran.....	21
BAB 3. METODE PENELITIAN	24
3.1. Waktu dan Tempat.....	24
3.2. Alat dan Bahan.....	25
3.3. Metode Penelitian.....	26
3.3.1. Penentuan Titik Sampling.....	26

3.3.2. Pengukuran dan Pengambilan Data	26
3.3.2.1. Parameter Fisik.....	27
3.3.2.2. Parameter Kimia.....	28
3.4. Metode Analisis Data.....	31
3.4.1. Analisis Baku Mutu Kualitas Air	31
3.4.2. Analisis Indeks Pencemaran.....	32
3.4.3. Analisis Spasial Kualitas Air Untuk Mengetahui Baku Mutu.....	34
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1. Sebaran Kualitas Air	35
4.1.1. Sebaran Spasial Parameter Fisik	35
4.1.1.1. Suhu.....	35
4.1.1.2. Kecerahan.....	38
4.1.2. Sebaran Spasial Parameter Kimia	40
4.1.2.1. Salinitas	40
4.1.2.2. pH.....	43
4.1.2.3. Nitrat.....	46
4.1.2.3. Oksigen Terlarut (DO).....	49
4.1.2.4. Fosfat.....	52
4.1.2.5. Amoniak	55
4.1.2.6. Logam Berat Tembaga (Cu).....	58
4.1.2.7. Logam Berat Timbal (Pb).....	61
4.1.2.9. Logam berat Seng (Zn).....	64
4.2 Status Mutu Air (Indeks Pencemaran).....	67
BAB 5 PENUTUP.....	69
5.1. Kesimpulan.....	69
5.2. Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. 1. Bagan Alir Penelitian.....	4
Gambar 2.1. pernyataan indeks untuk suatu peruntukan (j).....	22
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian.....	24
Gambar 3.2 Titik Sampling.....	25
Gambar 3. 3. Pengukuran Insitu Parameter Fisika.....	28
Gambar 3.4 Proses Analisis Sampel Air Eksitu.....	31
Gambar 4.1 Grafik Parameter Suhu.....	36
Gambar 4.2 Peta Sebaran Suhu di perairan Teluk Tamiang.....	37
Gambar 4.3 Grafik Parameter kecerahan.....	38
Gambar 4.4 Peta Sebaran Kecerahan di perairan Teluk Tamiang.....	39
Gambar 4.5 Grafik Parameter Salinitas.....	41
Gambar 4.6 Peta Sebaran Salinitas di perairan Teluk Tamiang.....	42
Gambar 4.7 Grafik Parameter pH.....	44
Gambar 4.8 Peta Sebaran pH di perairan Teluk Tamiang.....	45
Gambar 4.9 Grafik Parameter Nitrat.....	47
Gambar 4.10 Peta Sebaran Nitrat di perairan Teluk Tamiang.....	48
Gambar 4.11 Grafik Parameter Oksigen Terlarut (DO).....	50
Gambar 4.12 Peta Sebaran DO di perairan Teluk Tamiang.....	51
Gambar 4.13 Grafik Parameter Fosfat.....	53
Gambar 4.14 Peta Sebaran Fosfat di perairan Teluk Tamiang.....	54
Gambar 4.15 Grafik Parameter Amoniak.....	56
Gambar 4.16 Peta Sebaran Amoniak di perairan Teluk Tamiang.....	57
Gambar 4.17 Grafik Parameter Logam Berat Tembaga.....	59
Gambar 4.18 Peta Sebaran Logam Berat Tembaga di perairan Teluk Tamiang.....	60
Gambar 4.19 Grafik Parameter Logam Berat Timbal.....	62
Gambar 4.20 Peta Sebaran Logam Berat Timbal di perairan Teluk Tamiang.....	63
Gambar 4.21. Grafik Parameter Logam Berat Seng.....	65
Gambar 4.22. Peta Sebaran Logam Berat Seng di perairan Teluk Tamiang.....	66
Gambar4.23. Peta Sebaran Tingkat Pencemaran di perairan Teluk Tamiang Berdasarkan Metode Indeks Pencemaran.....	68

DAFTAR TABEL

	<u>Halaman</u>
Tabel 2.1 Klasifikasi Skor Indeks Pencemaran:.....	23
Tabel 3.1. Alat yang digunakan dalam penelitian	25
Tabel 3.2 Bahan yang digunakan dalam penelitian.....	26
Tabel 3.3. Baku Mutu Parameter Kualitas Air yang digunakan dalam Penelitian	32