

SKRIPSI
ANALISIS KONSENTRASI MUATAN PADATAN TERSUSPensi
MENGGUNAKAN METODE GRAVIMETRI DI PERAIRAN
DESA SUNGAI CUKA, KECAMATAN SATUI,
KABUPATEN TANAH BUMBU, PROVINSI KALIMANTAN SELATAN



Oleh:
CHENTIKA MELIANA PARDEDE
2010716220025

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

2026

SKRIPSI
ANALISIS KONSENTRASI MUATAN PADATAN TERSUSPensi
MENGGUNAKAN METODE GRAVIMETRI DI PERAIRAN
DESA SUNGAI CUKA, KECAMATAN SATUI,
KABUPATEN TANAH BUMBU, PROVINSI KALIMANTAN SELATAN



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi
Pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat

Oleh:
CHENTIKA MELIANA PARDEDE
2010716220025

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

2026

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Analisis Konsentrasi Muatan Padatan Tersuspensi menggunakan Metode Gravimetri di Perairan Desa Sungai Cuka, Kecamatan Satui, Kabupaten Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan.

Nama : Chentika Meliana Pardede

NIM : 2010716220025

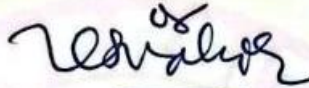
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Program Studi : Ilmu Kelautan

Tanggal Ujian Skripsi : 23 Juni 2026

Persetujuan,

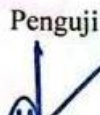
Pembimbing



Dr. Muhammad Syahdan, S.Pi., M.Si.

NIP. 19770815 200604 1 003

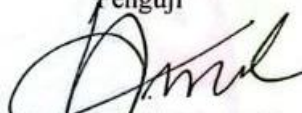
Penguji



Ira Puspita Dewi, S.Kel., M.Si.

NIP. 19810428 200501 2 004

Penguji



Muh. Afdal, S.Kel., M.Si.

NIP. 19930712 202203 1 007

Mengetahui,

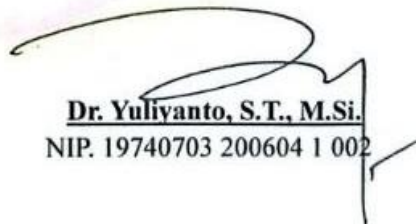
Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Tanjung Mangkurat



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

NIP. 19640517 199303 1 001

Koordinator Program Studi
Ilmu Kelautan



Dr. Yuliyanto, S.T., M.Si.

NIP. 19740703 200604 1 002

RINGKASAN

Chentika Meliana Pardede (2010716220025) Analisis Konsentrasi Muatan Padatan Tersuspensi menggunakan Metode Gravimetri di Perairan Desa Sungai Cuka, Kecamatan Satui, Kabupaten Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan di bawah bimbingan Bapak **Dr. Muhammad Syahdan, S.Pi., M.Si.**

Perairan pesisir merupakan wilayah yang rentan mengalami pencemaran akibat aktivitas manusia, seperti pertambangan, pemukiman, perkebunan, dan transportasi laut. Aktivitas tersebut dapat meningkatkan konsentrasi *Total Suspended Solids* (TSS), yaitu padatan tersuspensi yang memengaruhi kejernihan air dan menurunkan kualitas lingkungan perairan. Oleh karena itu, TSS menjadi salah satu parameter penting dalam penilaian kualitas air. Perairan Desa Sungai Cuka, Kecamatan Satui, Kabupaten Tanah Bumbu, Kalimantan Selatan merupakan kawasan yang dipengaruhi oleh berbagai aktivitas antropogenik, seperti pertambangan batu bara, perkebunan kelapa sawit, pelabuhan, aliran sungai, dan permukiman..

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi TSS tertinggi terdapat pada Stasiun 1 (muara sungai) sebesar 332,33 mg/L dan terendah pada Stasiun 2 (laut terbuka) sebesar 183,33 mg/L, sedangkan Stasiun 3 (dekat pelabuhan) dan Stasiun 4 (terumbu karang) masing-masing sebesar 231,33 mg/L dan 204,33 mg/L. Tingginya TSS di kawasan muara dan pelabuhan dipengaruhi oleh masukan sedimen dari aliran sungai serta aktivitas kapal, sedangkan nilai yang lebih rendah di laut terbuka dan terumbu karang dipengaruhi oleh proses penyebaran sedimen dan kondisi hidrodinamika perairan. Hasil pengukuran TSS telah melebihi baku mutu berdasarkan PP Nomor 22 Tahun 2021, yang menunjukkan penurunan kualitas perairan Desa Sungai Cuka. Uji *One Way ANOVA* menunjukkan adanya perbedaan konsentrasi TSS yang signifikan antar stasiun ($p = 0,022$), sedangkan uji Bonferroni menunjukkan perbedaan signifikan hanya antara Stasiun 1 (muara sungai) dan Stasiun 2 (laut terbuka). Hasil ini menunjukkan bahwa karakteristik lokasi, terutama muara sungai, menjadi faktor utama yang memengaruhi distribusi TSS.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat dan karunia- Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Analisis Konsentrasi Muatan Padatan Tersuspensi Menggunakan Metode Gravimetri di Perairan Desa Sungai Cuka, Kecamatan Satui, Kabupaten Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan”**. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat akademis dalam memperoleh gelar S-1 di Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, arahan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ini menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ucapan terima kasih yang paling tulus penulis persembahkan kepada Bapak **Chaniago Pardede**, terima kasih atas doa dan kasih sayang yang tidak pernah kurang diberikan kepada penulis. Bapak yang selalu mampu memberikan yang terbaik, tak kenal lelah mendoakan dan memberikan perhatian tulus sehingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai meraih gelar sarjana. Semoga bapak panjang umur dan bahagia selalu agar bisa selalu ada disetiap perjuangan dan pencapaian penulis.
2. Dengan segala kerendahan hati, penulis mempersembahkan ucapan terima kasih yang mendalam kepada Ibu tercinta **Reni Panjaitan (+)**. Dalam proses yang penuh perjuangan, penulis seringkali merindukan kenangan singkat, pelukan dan nasihat ibu. Namun, kerinduan itu juga yang jadi pengingat untuk terus melangkah dan menyelesaikan apa yang telah dimulai. Meskipun ibu tidak akan lagi hadir secara langsung disetiap langkah dan pencapaian yang penulis raih saat ini, tetapi kasih sayang, didikan, nasihat yang pernah diberikan akan selalu melekat dalam proses perjalanan penulis. Skripsi ini adalah wujud dan bukti bahwa cinta dan pengorbananmu tidak pernah sia-sia. Untuk Ibuku tercinta, terima kasih telah menjadi rumah dan guru kehidupan yang pernah penulis miliki.

Namamu akan selalu ada dalam doa, setiap langkah, dan setiap pencapaian yang penulis raih.

3. Terima kasih kepada Kakak **Evi Pardede, S.M.**, Abang **Boi Pardede**, Edak **Daniaty Hutagaol**, Adek **Moan Pardede**, **Eka Pardede**, dan **Mutiara Pardede**. Terima kasih atas dukungan, perhatian, canda tawa, serta semangat yang selalu diberikan kepada penulis ditengah berbagai kesulitan yang dihadapi selama masa perkuliahan. Kehadiran dan dukungan dari kalian menjadi pengingat bahwa penulis tidak pernah berjuang sendirian. Setiap kata penyemangat dan kebersamaan yang terjalin selama ini menjadi sumber kekuatan yang membantu penulis bertahan dan terus melangkah hingga sampai pada titik ini. Semoga persaudaraan ini selalu penuh dengan kehangatan dan saling mendukung di setiap proses perjuangan kita masing-masing.
4. Untuk pembimbing penulis yang penuh dedikasi, **Dr. Muhammad Syahdan, S.Pi., M.Si.**, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya atas waktu bimbingan, ilmu, dan kesabaran dalam mengarahkan hingga skripsi ini selesai.
5. Terima kasih kepada seluruh dosen Program Studi Ilmu Kelautan, **Prof. Dr. Ir. Muhammad Ahsin Rifa'i, Dr. Frans Tony, S.Pi., M.P., Dr. Yuliyanto, S.T., M.Si., Dr. Dafiuddin Salim, S.Kel., M.Si.**, Bapak **Baharuddin, S.Kel., M.Si.**, Bapak **Hamdani, S.Pi., M.Si.**, Bapak **Nursalam, S.Kel., M.S.**, Bapak **Ir. Muh. Afdal, S.Kel., M.Si.**, Ibu **Ira Puspita Dewi, S.Kel., M.Si.**, Ibu **Putri Mudhlika Lestarina, S.Pi., M.Si.**, Ibu **Mila Safitri Rifza, S.Kel., M.Si.**, serta jajaran staf Program Studi Ilmu Kelautan, yang telah membagikan ilmu, pengalaman, dan semangat belajar selama masa perkuliahan.
6. Kepada Bapak **Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, M.P.** selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan beserta jajaran staf Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat.
7. Kepada **Ribka Restiani Marpaung** sepupu dan juga sahabat penulis. Jarak yang memisahkan kita terbukti tidak mengurangi besarnya dukungan, doa,

dan motivasi yang selalu ada diantara kita. Terima kash telah menemani masa-masa sulit ini sehingga penulis dapat menyelesaikan tahap skripsi ini.

8. Kepada **Ema Mustika, Naini Alisa Ambarwati, Maulidini Noor Huda, S. Si., Yunia Shinta Rudi**, para teman seperjuangan dan juga keluarga penulis selama perkuliahan. Terima kasih atas tawa, candaan, bantuan tanpa pamrih. Kuliah tidak akan seberwarna ini tanpa kehadiran kalian semua.
9. Terima kasih kepada teman penulis di lapangan: **Sandi Rizkiawan, S.Si., Agus Miftah Khair, Tuppak Farullyan Sinaga, Wulan Aprilyati, S.Si., Dita Almanda Situmorang, S.Si., Norlena Suryani Pulungan, S.Si.**, yang telah membantu proses pengambilan data penelitian sehingga penelitian ini dapat terlaksana.
10. Kepada teman-teman Ilmu Kelautan 2020 (*Wave Generation 13*) terima kasih atas kebersamaan suka dan duka yang telah kita lewati selama perkuliahan.
11. Dan yang terakhir, kepada diri saya sendiri, **Chentika Meliana Pardede**. Terima kasih karena tetap berjuang bahkan di saat-saat ingin menyerah. Terima kasih karena telah kuat melewati setiap malam yang melelahkan untuk meyelesaikan skripsi ini, menepis keraguan dan tetap kuat hingga skripsi ini selesai.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Keterbatasan pengetahuan, pengalaman, dan literatur yang dimiliki sebagai faktor utama kekurangan dalam skripsi ini. Namun, besar harapan penulis bahwa skripsi ini dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang pengelolaan dan pemantauan di bidang kualitas lingkungan perairan, serta dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan muatan padatan tersuspensi di lingkungan perairan.

Banjarbaru, Juni 2026

Chentika Meliana Pardede

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	iii
RINGKASAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Ruang Lingkup.....	5
1.5.1. Ruang Lingkup Wilayah.....	5
1.5.2. Ruang Lingkup Materi.....	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Pencemaran Laut.....	7
2.1.1. Pengertian Pencemaran	7
2.2. Sumber Pencemaran Lingkungan di Perairan	9
2.2.1. Limbah Industri.....	9
2.2.2. Limbah Domestik.....	9
2.2.3. Limbah Pertanian	10
2.2.4. Limbah Alur Pelayaran Kapal.....	10
2.2.5. Limbah Sedimen	11
2.3. <i>Total Suspended Solids</i> (TSS)	11
2.4. Metode Gravimetri dalam analisis TSS	13
2.5. Baku Mutu Perairan	14
2.6. Penelitian Terkait TSS.....	15
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1. Waktu dan Lokasi Penelitian	18
3.2. Alat dan Bahan.....	19

3.3. Metode Perolehan Data.....	20
3.3.1. Penentuan Lokasi Sampling	20
3.3.2. Tahap Pengambilan Data	21
3.4. Analisis Data.....	21
3.4.1. Analisis Sampel di Laboratorium	21
3.4.2. Perhitungan Total Suspended Solids	22
3.4.3. Baku Mutu TSS berdasarkan PP RI No. 22 Tahun 2021	23
3.4.4. Analisis Uji One-Way ANOVA.....	24
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1. <i>Total Suspended Solids</i>	27
4.2. Baku Mutu TSS berdasarkan PP No. 22 Tahun 2021	29
4.3. Perbandingan Konsentrasi TSS antar Stasiun Pengamatan	30
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	33
5.1. Kesimpulan.....	33
5.2. Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3. 1. Alat yang digunakan dan kegunaannya.....	19
3. 2. Bahan yang digunakan serta kegunaannya	19
3. 3. Baku Mutu Air Laut	24
4.1. Konsentrasi rata-rata total suspended solids pada sub-stasiun.....	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. 1. Diagram Alir Penelitian.....	6
3.1. Peta Lokasi Penelitian di Perairan Desa Sungai Cuka	18
3. 2. Peta Lokasi Sampling di Perairan Desa Sungai Cuka.....	20
4. 1. Diagram Analisis Baku Mutu TSS	30