

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI  
KUALITAS AIR SUNGAI LAMPIHONG KABUPATEN BALANGAN,  
KALIMANTAN SELATAN**



**OLEH :  
FITRI AULIANA  
2010714220007**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
BANJARBARU  
2025**

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI  
KUALITAS AIR SUNGAI LAMPIHONG KABUPATEN BALANGAN, KALIMANTAN  
SELATAN**



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Kegiatan Penelitian pada Fakultas  
Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat

**OLEH :  
FITRI AULIANA  
2010714220007**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
BANJARBARU  
2025**

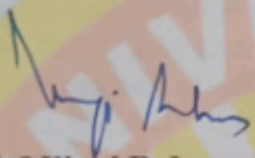
LEMBAR PENGESAHAN

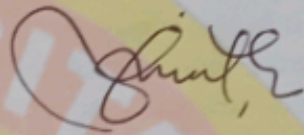
Judul : Kualitas Air Sungai Lampihong, kabupaten Balangan,  
Kalimantan Selatan  
Nama : Fitri Auliana  
Nim : 2010714220007  
Fakultas : Perikanan dan Kelautan  
Program Studi : Manajemen Sumberdaya Perairan  
Waktu : Selasa, 04 November 2025  
Pengujian

Persetujuan

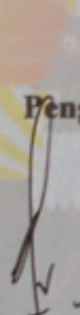
Pemimbing 1

Pemimbing 2

  
Prof. Dr. Ir. H. Mijani Rahman, M.Si.,  
NIP. 19630827 198803 1 001

  
Dr. Ir. Hj. Rizmi Yunita, M.Si.,  
NIP. 19650605 199003 2 001


Penguji


  
Deddy Dharmaji, S.Pi. M.S.  
NIP. 197203131998031002

Mengetahui

Dekan

Koordinator Program Studi

  
Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, M.P.  
NIP. 196405171993031001

  
Deddy Dharmaji, S.Pi. M.S.  
NIP. 197203131998031002

# KUALITAS AIR SUNGAI LAMPIHONG KABUPATEN BALANGAN, KALIMANTAN SELATAN

## ASSESSMENT OF WATER QUALITY IN THE LAMPIHONG RIVER, BALANGAN REGENCY, SOUTH KALIMANTAN

**Fitri Auliana<sup>1)</sup>, Mijani Rahman<sup>2)</sup>, Rizmi Yunita<sup>3)</sup>**

1,2,3) Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat  
JL. A. Yani Km 36, Banjarbaru, 70714  
Email: [2010714220007@mhs.ulm.ac.id](mailto:2010714220007@mhs.ulm.ac.id)

### ABSTRAK

Sungai Lampihong di Kabupaten Balangan, Kalimantan Selatan, memiliki peranan penting sebagai sumber air untuk kebutuhan domestik, pertanian, perikanan, serta aktivitas ekonomi masyarakat. Tingginya ketergantungan masyarakat terhadap sungai tidak diimbangi dengan kesadaran menjaga kelestarian, sehingga aktivitas seperti pembuangan sampah, limbah domestik, pertanian, dan industri mulai memengaruhi kualitas air. Kondisi tersebut dapat menimbulkan risiko penurunan kualitas perairan yang dapat mengganggu fungsi ekologis dan pemanfaatan sungai. Penelitian bertujuan untuk menilai status mutu air Sungai Lampihong menggunakan metode Indeks Pencemaran (IP) dan Indeks Kualitas Air (IKA) berdasarkan baku mutu kelas III sesuai PP No. 22 Tahun 2021. Parameter yang diukur mencakup suhu, TSS, kecerahan, kedalaman, pH, DO, BOD, COD, fosfat, nitrit, dan amoniak. Hasil penelitian menunjukkan nilai IP berkisar antara 0.45–3.14, yang mengindikasikan kondisi memenuhi baku mutu hingga tercemar ringan. Sementara itu, nilai IKA berada pada rentang 67.5–70, yang termasuk dalam kategori sedang.

**Kata kunci:** Sungai Lampihong, kualitas air, indeks pencemaran (IP), indeks kualitas air (IKA)

### ABSTRACT

The Lampihong River in Balangan Regency, South Kalimantan, plays an essential role as a water source for domestic use, agriculture, fisheries, and local economic activities. However, the increasing dependence of the community on the river is not accompanied by adequate environmental awareness, leading to pollution from domestic waste, agricultural runoff, and industrial activities. These pressures pose risks to the ecological balance and overall water quality. This study aims to evaluate the water quality status of the Lampihong River using the Pollution Index (IP) and Water Quality Index (WQI/IKA) based on Class III water quality standards as regulated in Government Regulation No. 22 of 2021. The assessed parameters included temperature, TSS, transparency, depth, pH, DO, BOD, COD, phosphate, nitrite, and ammonia. The results show that the Pollution Index (IP) ranges from 0.45 to 3.14, indicating water conditions from meeting quality standards to lightly polluted. Meanwhile, the Water Quality Index (IKA) ranges between 67.5 and 70, classified as moderate.

**Keywords:** Lampihong River, water quality, pollution index, water quality index

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah yang telah melimpahkan taufik dan hidayah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian skripsi yang berjudul “**Kualitas Air Sungai Lampihong Kabupaten Balangan, Kalimantan Selatan**” dengan penuh rasa terima kasih, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, M.P., selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.
2. Bapak Deddy Dharmaji, S.Pi., M.S., Koordinator Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Mijani Rahman, M.Si., sebagai Ketua yang telah memberikan panduan dan bimbingan yang sangat berarti dalam proses penyusunan usulan penelitian skripsi.
4. Ibu Dr. Ir. Hj. Rizmi Yunita, M.Si., sebagai Anggota yang memberikan kontribusi penting dengan saran dan pandangannya.
5. Penulis menyampaikan terima kasih yang tak terhingga dan kerendahan hati kepada Mama dan Abah, setiap doa yang dipanjatkan, setiap pengorbanan yang disembunyikan dalam diam, serta setiap langkah yang penulis tempuh selalu berdiri di atas cinta tulus keduanya. Terima kasih karena tidak pernah melepaskan tangan penulis, bahkan ketika dunia terasa begitu berat. Semoga setiap kebaikan Mama dan Abah menjadi cahaya yang tak pernah padam dalam hidup penulis.
6. Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada dua sahabat terdekat (Filda dan Elly), yang bagi penulis bukan hanya teman, tetapi keluarga yang ditemukan dalam perjalanan hidup (meskipun tidak sedarah), namun selalu hadir dengan ketulusan, dukungan, dan kebersamaan yang tidak ternilai. Terima kasih atas perhatian, kekuatan, dan kasih yang kalian berikan sampai selesainya penyusunan skripsi penulis.
7. Penulis juga ingin mengungkapkan terima kasih kepada semua individu yang telah memberikan bantuan, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam perjalanan proses penyusunan laporan penelitian skripsi.

Penulis sadar bahwa laporan penelitian skripsi masih memiliki ruang untuk perbaikan. Penulis menerima kritik dan saran dengan rendah hati yang dapat membantu meningkatkan kualitas laporan penelitian skripsi. Penulis berharap bahwa laporan penelitian skripsi dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi semua pihak yang terlibat dan dapat digunakan sesuai dengan maksud dan tujuan yang diharapkan.

Banjarbaru, 2025

Fitri Auliana

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	x
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	5
1.4. Manfaat Penelitian .....	5
1.5. Kerangka Penelitian.....	6
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
2.1. Sungai, Daerah Aliran Sungai (DAS), dan Sub Daerah Aliran Sungai (Sub DAS) .....	7
2.2. Pencemaran Air .....	8
2.3. Kualitas Air.....	11
2.4. Parameter Fisika-Kimia.....	11
2.4.1. Suhu .....	11
2.4.2. Kecerahan .....	12
2.4.3. TSS ( <i>Total Suspended Solid</i> ).....	13
2.4.4. pH (Derajat Keasaman) .....	13
2.4.5. DO ( <i>Dissolved Oxygen</i> ).....	14
2.4.6. BOD ( <i>Biochemical Oxygen Demand</i> ).....	15
2.4.7. COD ( <i>Chemical Oxygen Demand</i> ).....	15
2.4.8. Nitrat (NO <sub>3</sub> ) .....	16
2.4.9. Amoniak (NH <sub>3</sub> ) .....	17
2.4.10. Fosfat (PO <sub>4</sub> ) .....	17
2.4.11. Kedalaman .....	18
2.5. Indeks Pencemaran .....	18
2.6. Indeks Kualitas Air (IKA) .....	19

<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b> .....	19
3.1. Waktu dan Tempat.....	19
3.2. Alat dan Bahan .....	19
3.3. Penentuan Lokasi Penelitian.....	20
3.4. Pengambilan Sampel Berdasarkan Debit Air Sungai .....	22
3.5. Prosedur Penelitian .....	23
3.6. Standar Prosedur Pengambilan Sampel Air.....	27
3.5. Metode Analisis Data .....	28
<b>BAB 4. Hasil dan Pembahasan</b> .....	35
4.1. Kualitas Air di Sungai Lampihong.....	35
4.1.1. Suhu .....	38
4.1.2. Kecerahan .....	41
4.1.3. TSS ( <i>Total Suspended Solid</i> ) .....	43
4.1.4. pH (Derajat Keasaman) .....	45
4.1.5. DO ( <i>Dissolved Oxygen</i> ).....	47
4.1.6. Nitrat (NO <sub>3</sub> ) .....	49
4.1.7. Fosfat (PO <sub>4</sub> ) .....	51
4.1.8. Amoniak (NH <sub>3</sub> ) .....	52
4.1.9. BOD ( <i>Biochemical Oxygen Demand</i> ).....	54
4.1.10. COD ( <i>Chemical Oxygen Demand</i> ) .....	56
4.1.11. Kedalaman .....	58
4.2. Analisis Data.....	59
4.2.1. Indeks Pencemaran (IP).....	59
4.2.2. Indeks Kualitas Air (IKA) .....	60
<b>BAB 5. Penutup</b> .....	62
5.1. Kesimpulan.....	62
5.2. Saran .....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	63
<b>LAMPIRAN</b> .....	71

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
2.1. Klasifikasi Kelas Mutu Air Berdasarkan Lampiran VI Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 .....	10
2.2. Klasifikasi Status Mutu Air Berdasarkan Nilai Indeks Pencemaran (IP) .....	19
3.1. Alat dan Bahan yang Digunakan Untuk Penelitian.....	20
3.2. Titik Sampling di Sungai Lampihong .....	21
3.3. Jumlah Titik Sampel (SNI6989.57:2008) .....	24
3.4. Debit Air Sungai di Lampihong.....	24
3.5. Metode Pengukuran Kualitas Air.....	25
3.6. Baku Mutu Air Sungai dan Sejenisnya .....	31
3.7. Nilai Indeks Pencemaran (IP) Menurut Keputusan Menteri Lingkungan Hidup NO. 115 Tahun 2003 .....	33
3.8. Status Mutu Perairan .....	33
3.9. Nilai Indeks Kualitas Air .....	34
3.10. Kategori Indeks Kualitas Air (IKA).....	34
4.1. Hasil Penelitian Kualitas Air di Sungai Lampihong.....	36
7.2. Hasil Penelitian Kualitas Air di Sungai Lampihong Terhadap Kesesuaian PP No 22 Tahun 2021 Kelas III.....	38
7.3. Hasil Perhitungan Indeks Pencemaran .....	59
7.4. Hasil Perhitungan Indeks Kualitas Air .....	60

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1.1. Kerangka Pemikiran.....	7
3.1. Peta Lokasi Pengambilan Sampel di Sungai Lampihong .....	21
3.2. Lokasi Pengambilan Sampel Penelitian .....	23
4.1. Grafik Suhu .....	38
4.2. Grafik Kecerahan .....	41
4.3. Grafik TSS ( <i>Total Suspended Solid</i> ).....	43
4.4. Grafik pH (Derajat Keasaman) .....	45
4.5. Grafik DO ( <i>Dissolved Oxygen</i> ).....	47

4.6. Grafik Nitrat (NO <sub>3</sub> ) .....	49
4.7. Grafik Fosfat (PO <sub>4</sub> ) .....	51
4.8. Grafik Amoniak (NH <sub>3</sub> ) .....	52
4.9. Grafik BOD ( <i>Biochemical Oxygen Demand</i> ).....	54
4.10. Grafik COD ( <i>Chemical Oxygen Demand</i> ) .....	56
4.11. Grafik Kedalaman .....	58

### DAFTAR LAMPIRAN

1. Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	71
2. Lampiran VI PP NO 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Baku Mutu Air Sungai dan Sejenisnya.....	73
3. SNI tentang Metoda Pengambilan Contoh Air Permukaan .....	76