

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI**  
**STATUS MUTU AIR SUB-SUB DAERAH ALIRAN SUNGAI BALANGAN**  
**DI DESA SUNGAI KETAPI DAN SUB-SUB DAERAH ALIRAN SUNGAI**  
**TABALONG DI DESA BANUA LAWAS, PUGAAN, HARUAI, DAN JARO**  
**BERDASARKAN PARAMETER KIMIA**



**OLEH :**  
**NOOR ELISA PUTRI**  
**2010714120008**

**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**  
**STATUS MUTU AIR SUB-SUB DAERAH ALIRAN SUNGAI BALANGAN**  
**DI DESA SUNGAI KETAPI DAN SUB-SUB DAERAH ALIRAN SUNGAI**  
**TABALONG DI DESA BANUA LAWAS, PUGAAN, HARUAI, DAN JARO**  
**BERDASARKAN PARAMETER KIMIA**



Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1)  
pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat

**OLEH :**  
**NOOR ELISA PUTRI**  
**2010714120008**

**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

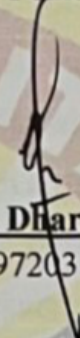
Judul : Status Mutu Air Sub-Sub Daerah Aliran Sungai  
Balangan di Desa Sungai Ketapi Dan Sub-Sub  
Daerah Aliran Sungai Tabalong di Desa Banua  
Lawas, Pugaan, Haurai dan Jaro Berdasarkan  
Parameter Kimia  
Nama : Noor Elisa Putri  
NIM : 2010714120008  
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Program Studi : Manajemen Sumberdaya Perairan  
Tanggal Ujian : 20 Maret 2025  
Skripsi

### Persetujuan,

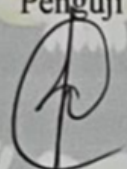
Pembimbing 1

Pembimbing 2

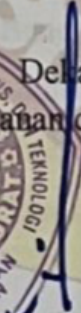
  
Abdur Rahman, S.Pi., M.Sc.  
NIP.19720414 200501 1 003

  
Deddy Dharmaji, S.Pi., M.S.  
NIP.19720313 199803 1 002


Penguji

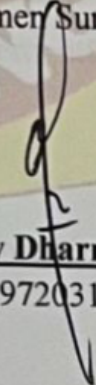
  
Nur Fadhillah Rahim, S.Pi., M.Si.  
NIP. 19930227 202203 2 016

### Mengetahui,

  
Deban  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan

Koordinator Program Studi  
Manajemen Sumberdaya Perairan

  
Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, M.P.  
NIP. 19640517 199303 1 001

  
Deddy Dharmaji, S.Pi., M.S.  
NIP.19720313 199803 1 002

**STATUS MUTU AIR SUB-SUB DAERAH ALIRAN SUNGAI BALANGAN  
DI DESA SUNGAI KETAPI DAN SUB-SUB DAERAH ALIRAN SUNGAI  
TABALONG DI DESA BANUA LAWAS, PUGAAN, HARUAI, DAN JARO  
BERDASARKAN PARAMETER KIMIA**

**Noor Elisa Putri<sup>1</sup>, Abdur Rahman<sup>2</sup>, Deddy Dharmaji<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan

<sup>2</sup>Ketua Dosen Pembimbing, <sup>3</sup>Anggota Dosen Pembimbing

Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan,

Universitas Lambung Mangkurat Jalan A. Yani, KM. Banjarbaru, 70714,  
Kalimantan Selatan.

Email : [noorelisa250@gmail.com](mailto:noorelisa250@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas air di Sub-Sub Daerah Aliran Sungai (DAS) Balangan di Desa Sungai Ketapi dan Sub-Sub Daerah Aliran Sungai (DAS) Tabalong di Desa Banua Lawas, Pugaan, Haruai, dan Jaro berdasarkan parameter kimia, yaitu derajat keasaman (pH), oksigen terlarut (DO), Nitrat (NO<sub>3</sub>), Fosfat (PO<sub>4</sub>), dan Amoniak (NH<sub>3</sub>). Penelitian ini dilakukan dengan metode pengukuran langsung di lapangan (*In Situ*), pengukuran kualitas air dilakukan sebanyak dua kali pengulangan di 5 (lima) stasiun pengamatan. dan analisis di Laboratorium (*Ex Situ*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sub Daerah Aliran Sungai (DAS) Balangan Desa Sungai Ketapi dengan kadar parameter pH pada pengukuran ke-1 tidak memenuhi baku mutu PP No. 22 Tahun 2021, nilai Indeks Pencemaran (IP) berada dalam kategori cemar ringan, serta nilai Indeks Kualitas Air (IKA) menunjukkan kategori sedang. Sub Daerah Aliran Sungai (DAS) Tabalong Desa Banua Lawas, Pugaan, Haruai dan Jaro dengan kadar kualitas air memenuhi baku mutu PP No. 22 Tahun 2021, Nilai Indeks Pencemaran (IP) berada dalam kategori kondisi baik hingga cemar ringan, serta nilai Indeks Kualitas Air (IKA) menunjukkan kategori baik hingga sedang.

Kata kunci: kualitas air, Indeks Pencemaran (IP), Indeks Kualitas Air (IKA)

## ABSTRAK

This research aims to evaluate water quality in the Balangan River Watershed (DAS) in Sungai Ketapi Village and the Tabalong River Watershed (DAS) in Banua Lawas, Pugaan, Haruai and Jaro Villages based on chemical parameters, namely the degree of acidity (pH), dissolved oxygen (DO), Nitrate ( $\text{NO}_3$ ), Phosphate ( $\text{PO}_4$ ), and Ammonia ( $\text{NH}_3$ ). This research was carried out using a direct measurement method in the field (In Situ), water quality measurements were carried out twice at 5 (five) observation stations. and analysis in the Laboratory (Ex Situ). The results of the research show that the Balangan Watershed Sub Area (DAS) of Sungai Ketapi Village with pH parameter levels in the 1st measurement does not meet the quality standards of PP No. 22 of 2021, the Pollution Index (IP) value is in the lightly polluted category, and the Water Quality Index (IKA) value shows the moderate category. Tabalong Village Sub-Watershed (DAS) Banua Lawas, Pugaan, Haruai and Jaro with water quality levels that meet the quality standards of PP No. 22 of 2021, the Pollution Index (IP) value is in the good to lightly polluted condition category, and the Water Quality Index (IKA) value shows the good to moderate category.

Keywords: Water Quality, Pollution Index (PI), Water Quality Index (WQI)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Penelitian Skripsi yang berjudul “Status Mutu Air Sub-Sub Daerah Aliran Sungai Balangan di Desa Sungai Ketapi Dan Sub-Sub Daerah Aliran Sungai Tabalong di Desa Banua Lawas, Pugaan, Haurai dan Jaro Berdasarkan Parameter Kimia” sesuai waktu dan target yang telah direncanakan.

Skripsi ini dibuat sebagai syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Keberhasilan dalam penulisan skripsi ini tentunya tidak lepas dari berbagai dukungan banyak pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak **Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, MP.** selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat.
2. Bapak **Abdur Rahman, S.Pi., M.Sc.** selaku ketua pembimbing Bapak **Deddy Dharmaji, S.Pi., M.S.** selaku anggota pembimbing yang telah memberikan kesediaan waktu untuk memberikan ilmu, motivasi, arahan, kritik dan saran mengenai penulisan laporan penelitian skripsi. Semua ilmu yang penulis terima tentunya akan menjadi bagian dari memori baik dalam kehidupan penulis.
3. Ibu **Nur Fadhilah Rahim, S.Pi., M.Si.** selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan saran dan masukan selama penyusunan laporan penelitian skripsi.
4. Ibu **Indiria Fitriliani, S.Pi., M.Si.** selaku dosen yang mendukung penuh dalam proses penelitian ini.
5. Ibu **Dr. Ir. Hj. Rizmi Yunita, M.Si.** selaku dosen pembimbing akademik, selama perkuliahan berlangsung telah memberikan arahan yang mana akan penulis ingat selalu saran yang bersifat membangun dari beliau.
6. Bapak/Ibu dosen Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya selama perkuliahan kepada penulis, dan tidak lupa saya ucapkan terima kasih banyak kepada **Marissa Septa Hanifa, S.Pi.** yang banyak membantu memberikan informasi dan pengurusan administrasi kepada penulis

7. Dengan segala rasa cinta dan hormat, penulis persembahkan skripsi ini kepada mama saya tercinta, **Halimah** seorang perempuan luar biasa yang hanya mampu menempuh pendidikan hingga sekolah dasar, tetapi dengan segala daya dan upaya dia telah memberikan saya kesempatan untuk mencapai pendidikan hingga memperoleh gelar sarjana. Perjuangan dia yang mengorbankan segalanya tanpa batas dan keteguhan hati dalam besarnya penulis adalah inspirasi terbesar dalam hidup penulis. Tidak ada kata yang cukup untuk menggambarkan betapa besar kasih sayang dan kerja kerasnya demi masa depan penulis. Terima kasih mama, atas doa, cinta dan perjuanganmu yang tak tergantikan. Semoga pencapaian ini menjadi bukti kecil dari segala usaha dan kebanggaanmu.
8. Dengan penuh rasa syukur, penulis ingin mendedikasikan skripsi ini kepada Almarhum abah penulis, **Dian** yang telah berpulang sejak penulis berumur 4 tahun. Meski waktu yang penulis habiskan bersama begitu singkat, kasih sayang dan jejak ketulusan dia tetap hidup dalam doa dan cerita yang selalu penulis dengar. Semoga karya ini menjadi bentuk bakti penulis untuknya, dan semoga Allah SWT. Memberikan tempat terbaik untuk dia di sisi-Nya. Terima kasih, Abah atas cinta yang penulis rasakan, tak lagi dalam genggamannya.
9. Tak lupa, dengan penuh rasa hormat, penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang mendalam kepada abah sambung penulis **Syamsuni**. Begitu tulus telah hadir dalam hidup penulis dan menjadi sosok yang mendukung perjalanan pendidikan penulis. Tanpa beliau, mungkin penulis tidak akan dapat melanjutkan pendidikan dan menyelesaikan studi ini. Perhatian, kerja keras, serta dukungan yang dia berikan menjadi salah satu pilar utama dalam perjalanan penulis hingga bergelar sarjana. Semoga pencapaian kecil ini juga bisa menjadi bukti kecil dari rasa kasih sayang mu.
10. Rasa terima kasih yang sangat besar kepada teman dekat penulis yaitu **Edy Zulkarnain, S.Si.** dan **Muhammad Ilfannor, S.Si.** yang telah menjadi lebih dari sekedar teman. Rasanya kita telah melewati begitu banyak momen berharga, berbagi tawa, dukungan, dan semangat yang tak ternilai. Terima kasih telah menjadi tempat berbagi cerita, tempat bertukar pikiran serta sumber kekuatan dalam menghadapi setiap perjuangan selama perjalanan ini.

Tanpa kalian, mungkin perjalanan hidup penulis tidak akan berkesan dan seindah ini. Semoga kita tetap abadi dan kesuksesan selalu menyertai kita semua.

11. Teman terbaikku semasa Sekolah Menengah Atas, **Maya Ardila Riani, Najwa Maulidya, A.Md. A.B., Riska Indah Safitri, S.M., dan Ahmad Fajriannor**. Terima kasih untuk semua kenangan luar biasa yang pernah kita lewati. Obrolan receh di bangku kelas sampai curhat diwaktu yang hampir magrib, kalian selalu jadi tempat pulang yang nyaman. Meski jalan kita sekarang sudah berbeda, tapi dukungan dan semangat dari kalian tetap terasa hangat sampai hari ini. Kalian bukan hanya teman, tapi bagian penting dari perjalanan hidup penulis termasuk dalam proses menyelesaikan skripsi ini.
12. Saudara tidak sedarah, teman-teman seperjuangan **Piranha 38**. Khususnya Anggota Biasa yang memiliki Nomor Register Mapala Piranha dengan kode **A./Prh** yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan hidup penulis. Setiap momen perjuangan, diskusi panjang hingga tawa lelah setelah bekerja keras, semuanya menjadi kenangan berharga yang membentuk diri penulis hingga saat ini. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan dan pengalaman luar biasa yang telah kita lalui bersama. Semoga apa yang telah kita perjuangkan membawa manfaat dan semoga kita semua terus melangkah menuju masa depan yang gemilang.
13. Rasa terima kasih yang mendalam kepada **Seluruh Anggota Mapala Piranha** yang telah menjadi rumah kedua bagi penulis selama perjalanan ini. Di organisasi ini, penulis belajar banyak hal luar biasa. Terima kasih kepada **Senior** yang telah membimbing, menginspirasi dan memberikan begitu banyak ilmu serta pengalaman berharga. Tak lupa juga kepada **Junior** penulis, yang mana kehadirannya banyak membantu penulis untuk terus berkembang dan berbagi. Semoga bermanfaat dan ilmu yang kita bangun disini tetap menjadi bekal berharga bagi kita semua di masa depan.
14. **Teman-teman Trip Tabalong Bersinar** memberikan kenangan dan banyak membantu penulis dalam penelitian skripsi.
15. **Teman-teman MSP 2020** yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan penulisan laporan penelitian skripsi.



16. Kepada **kamu** yang entah di mana, yang namanya masih menjadi rahasia waktu dan yang hatinya kelak akan berjalan seiring denganku. Aku menulis ini bukan karena aku sudah mengenalmu tetapi karena aku yakin suatu hari nanti, semesta akan mempertemukan kita di waktu dan tempat yang tepat. Mungkin saat ini kita masih sibuk dengan perjalanan masing-masing, masih belajar tentang hidup, dan masih menyusun kepingan-kepingan mimpi yang belum utuh. Namun, aku percaya takdir akan membawa langkah kita bertemu ketika semuanya sudah siap. Sampai saat itu tiba, tetaplah menjadi versi terbaik dari dirimu, seperti aku yang juga berusaha menjadi lebih baik setiap harinya. Dan ketika akhirnya kita bertemu, semoga kita bisa saling melengkapi, memahami, dan tumbuh bersama dalam cerita yang telah digariskan untuk kita. **Untukmu yang masih menjadi misteri, aku menunggu dengan hati yang lapang.**
17. Terakhir, **Noor Elisa Putri, S.Pi.** nama orang yang begitu hebat yang mampu membinasakan langkah yang berat hingga mampu berada pada keadaan yang diharapkan oleh semua orang. Perjalanan ini mungkin tidak sempurna, tetapi dia telah membuktikan bahwa dia mampu. Semoga langkah-langkah kedepan penuh dengan keyakinan yang lebih besar dan semoga dia selalu ingat bahwa dia lebih kuat dari yang pernah dia bayangkan. Sekali lagi, dia hebat dan dia pantas untuk merayakannya.

Penulis menyadari dalam pembuatan Laporan Penelitian Skripsi masih terdapat kekurangan. Penulis mengharapkan semoga Laporan Penelitian Skripsi ini bisa berguna dan dapat dimanfaatkan sebagaimana mestinya.

Banjarbaru, Mei 2025

Noor Elisa Putri

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan .....	3
1.4. Manfaat .....	4
1.5. Kerangka Pemikiran .....	5
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1. Daerah Aliran Sungai (DAS) .....	6
2.1.1. Morfologi Daerah Aliran Sungai (DAS) .....	7
2.1.2. Bagian DAS Barito Menurut PP No.12 Tahun 2012 .....	8
2.2. Kualitas Perairan .....	9
2.2.1. Derajat Keasaman (pH) .....	9
2.2.2. <i>Dissolved Oxygen</i> (DO) .....	10
2.2.3. Nitrai (NO <sub>3</sub> ) .....	11
2.2.4. Fosfaat (PO <sub>4</sub> ) .....	11
2.2.5. Amoniak (NH <sub>3</sub> ) .....	12
2.3. Baku Mutu Air Sungai .....	12
2.4. Sumber Pencemaran .....	13
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b> .....	16

3.1. Waktu dan Tempat .....	16
3.2. Alat dan Bahan.....	18
3.3. Penetapan Stasiun di daerah Sub DAS Balangan dan Sub DAS Tabalong .....	18
3.4. Pengumpulan Data .....	19
3.4.1. Sumber Data .....	20
3.4.2. Teknik Pengumpulan Data .....	20
3.5. Prosedur Penelitian .....	21
3.5.1. Prosedur Pengukuran pH .....	21
3.5.2. Prosedur Pengukuran DO .....	22
3.5.3. Prosedur Pengukuran Amoniak (NH <sub>3</sub> ) .....	22
3.5.4. Prosedur Pengukuran Fosfat (PO <sub>4</sub> ) .....	22
3.6. Analisi Data .....	23
3.6.1. Penentuan Status Mutu Air dengan Metode Indeks Pencemaran (IP) .....	23
3.6.2. Penentuan Status Mutu Air dengan Metode Indeks Kualitas Air (IKA) .....	25
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>27</b>
4.1. Hasil Pengukuran Kualitas Air .....	27
4.2. Pembahasan .....	28
4.2.1. Kualitas Air .....	28
4.2.2. Indeks Pencemaran (IP) .....	35
4.2.3. Indeks Kualitas Air (IKA) .....	36
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>39</b>
5.1. Kesimpulan .....	39
5.2. Saran .....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>40</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>43</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>		<b>Halaman</b>
2.1.	Kadar Parameter Kualitas Air .....	13
3.1.	Alat dan Bahan Serta Kegunaannya.....	18
3.2.	Penetapan Stasiun .....	19
3.3.	Kriteria Indeks Pencemar (IP) .....	25
3.4.	Bobot Indeks Kualitas Air (IKA) .....	26
3.5.	Kategori Indeks Kualitas Air (IKA) .....	26
4.1.	Hasil Pengukuran Kualitas Air .....	27
4.2.	Hasil Perhitungan Indeks Pencemaran (IP) .....	28
4.3.	Hasil Perhitungan Indeks Kualitas Air (IKA) .....	28

## DAFTAR GAMBAR

<b>Nomor</b>		<b>Halaman</b>
1.1.	Kerangka Pemikiran .....	5
2.1.	Morfologi DAS .....	7
2.2.	Bagian DAS Barito .....	8
3.1.	Lokasi Penelitian Skripsi .....	17
4.1.	Hasil Pengukuran Derajat Keasaman .....	29
4.2.	Hasil Pengukuran Oksigen Terlarut .....	30
5.3.	Hasil Pengukuran Nitrat ( $\text{NO}_3$ ) .....	32
5.4.	Hasil Pengukuran Fosfat ( $\text{PO}_4$ ) .....	33
5.5.	Hasil Pengukuran Amoniak ( $\text{NH}_3$ ) .....	34

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Nomor</b>		<b>Halaman</b>
1.	Lokasi Penelitian .....	43
2.	Peraturan Pemerintah.....	44
3.	Hasil Perhitungan IP dan IKA .....	50
4.	Dokumentasi Penelitian .....	60
5.	SK Pembimbing .....	63
6.	Lembar Konsultasi Laporan Skripsi .....	