

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI  
STATUS MUTU AIR UNTUK KELAYAKAN HIDUP IKAN DI  
PERAIRAN RAWA BARUH DESA JIRAK, KABUPATEN  
TABALONG**



**Oleh :**

**NUR JANI  
1810714210005**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN  
TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN  
BANJARBARU  
2024**

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI  
STATUS MUTU AIR UNTUK KELAYAKAN HIDUP IKAN DI  
PERAIRAN RAWA BARUH DESA JIRAK, KABUPATEN  
TABALONG**



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi pada  
Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat

**Oleh :**

**NUR JANI  
1810714210005**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN  
TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN  
BANJARBARU  
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

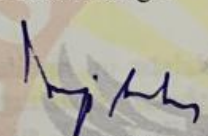
**Judul** : LAPORAN SKRIPSI STATUS MUTU AIR UNTUK  
KELAYAKAN HIDUP IKAN DI PERAIRAN RAWA  
BARUH DESA JIRAK, KABUPATEN TABALONG


**Nama** : NUR JANI  
**NIM** : 1810714210005  
**Fakultas** : PERIKANAN DAN KELAUTAN  
**Program Studi** : MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
**Tanggal Ujian Skripsi** : Jumat, 20 September 2024

Persetujuan,

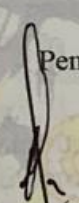
Pembimbing 1

Pembimbing 2


  
Prof. Dr. Ir. H. MIJANI RAHMAN, M.Si  
NIP. 19630827 198803 1 001


  
ABDUR RAHMAN, S.Pi, M.Sc.  
NIP. 19720414 2005001 1 003

Penguji

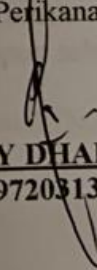
  
DEDDY DHARMAJI, S.Pi., M.S.  
NIP. 19720313 199803 1 002

Mengetahui,

  
Dekan  
Fakultas Perikanan dan Kelautan  
ULM

  
Dr. Ir. H. UNTUNG BIJAKSANA, MP  
NIP. 19640517 199303 1 001

Koordinator Program Studi  
Manajemen Sumberdaya Perairan  
Fakultas Perikanan dan Kelautan ULM

  
DEDDY DHARMAJI, S.Pi., M.S.  
NIP. 19720313 199803 1 002

**STATUS MUTU AIR UNTUK KELAYAKAN HIDUP IKAN DI  
PERAIRAN RAWA BARUH DESA JIRAK, KABUPATEN  
TABALONG**

**WATER QUALITY STATUS FOR FISH LIFE SUITABILITY IN  
RAWA BARUH WATERS, JIRAK VILLAGE, TABALONG  
REGENCY**

**Nur Jani<sup>1</sup>, Mijani Rahman<sup>2</sup>, Abdur Rahman<sup>3</sup>**

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

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

Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan,  
Universitas Lambung Mangkurat. Jalan A. Yani, KM.36. Banjarbaru, 70714, Kalimantan  
Selatan.

e-mail: [1810714210005@mhs.ulm.ac.id](mailto:1810714210005@mhs.ulm.ac.id)

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah 1) Menganalisis status mutu perairan rawa baru menggunakan metode IP dan EQI, dan; 2) Mengetahui kelayakan perairan Rawa Baruh di wilayah Desa Jirak untuk kehidupan ikan. Penelitian dilaksanakan selama 3 (TIGA) bulan di Rawa Baruh, Desa Jirak, Kecamatan Pugaan, Kabupaten Tabalong, Kalimantan Selatan. Metode pengolahan data dalam penelitian ini adalah Indeks Pencemaran (IP) dan Environmental Quality Index (EQI). Berdasarkan hasil perhitungan dengan metode Indeks Pencemaran (IP) dan evaluasi terhadap nilai IP pada sampling I, II, III, IV, dan V masuk dalam kategori baik hingga cemar ringan, dalam tiga kali pengulangan. Sedangkan hasil perhitungan dengan metode Environmental Quality Indeks (EQI) dan evaluasi terhadap nilai EQI pada sampling I masuk dalam kondisi sedang hingga buruk, sampling II sangat buruk hingga buruk, sampling III sangat buruk hingga sedang, sampling IV masuk dalam kondisi sangat buruk, dan sampling V masuk dalam kondisi excelent hingga buruk dalam tiga kali pengulangan, dan; 2) Banyak faktor yang menyebabkan menurunnya kualitas perairan Rawa Baruh seperti menurunnya nilai pH, naiknya nilai phosfat, dan naiknya nilai BOD yang tidak sesuai Pp No 22 Tahun 2021 kelas III. Faktor lain yang mempengaruhi ialah melimpahnya tanaman, faktor cuaca, dan pembuangan limbah industri rumah tangga, dan keluar masuknya air dari Sungai ke bagian Rawa begitupun sebaliknya.

**Kata Kunci** : Indeks Pencemaran , Environmental Quality Index (EQI),  
Mutu perairan

**ABSTRACT**

*The objectives of this study were 1) To analyze the water quality status of Rawa Baruh using the IP and EQI methods, and; 2) To determine the suitability of Rawa Baruh waters in the Jirak Village area for fish life. The study was conducted for 3 (THREE) months in Rawa Baruh, Jirak Village, Pugaan District, Tabalong Regency, South Kalimantan. The data*

*processing method in this study was the Pollution Index (IP). Based on the results of calculations using the Pollution Index (IP) method and evaluation of the IP values in sampling I, II, III, IV, and V, it was included in the good to lightly polluted category, in three repetitions. Meanwhile, the calculation results using the Environmental Quality Index (EQI) method and evaluation of the EQI value in sampling I were in moderate to poor condition, sampling II was very poor to poor, sampling III was very poor to moderate, sampling IV was in very poor condition, and sampling V was in excellent to poor condition in three repetitions, and; 2) Many factors cause a decline in the quality of the Rawa Baruh waters such as a decrease in pH value, an increase in phosphate value, and an increase in BOD value which is not in accordance with PP No. 22 of 2021 class III. Other influencing factors are the abundance of plants, weather factors, and the disposal of household industrial waste, and the entry and exit of water from the River to the Swamp area and vice versa.*

**Keywords:** *Pollution Index, Environmental Quality Index (EQI), Water quality*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena limpahan karunia dan petunjuk serta hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Penelitian Skripsi yang berjudul “*Status Mutuu Air Untuk Kelayakan Hidup Ikan di Perairan Rawa Baruh Desa Jirak, Kabupaten Tabalong*” yang dapat diselesaikan pada waktunya.

Penulisan Laporan Penelitian Skripsi ini dapat terlaksana dengan baik berkat dukungan dari berbagai pihak yang bersedia memberikan bimbingan, saran dan kritik selama proses penyelesaian tulisan. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang membantu.

Pada kesempatan ini juga penulis mengucapkan terimakasih dan mengapresiasi peran semua pihak yang turut berkontribusi diantaranya:

1. Bapak **Prof. Dr. Ir. H. Mijani Rahman, M.Si.** sebagai Ketua Pembimbing dan Bapak **Abdur Rahman, S.Pi, M.Sc** selaku anggota tim pembimbing yang sudah memberikan saran, masukan dan kritik dari pra hingga pasca proses penyusunan laporan skripsi ini.
2. Bapak **Deddy Dharmaji, S.Pi, M.S** selaku dosen penguji yang sudah memberikan saran, masukan dan kritik yang membangun selama proses penyusunan laporan penelitian skripsi ini.
3. Bapak **Dr. Ir. Suhaili Asmawi, M.S** selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan pengarahan dan masukan yang membangun sebelum dan sesudah penelitian skripsi ini.
4. Ferdiansyah S.Pi., Surya Saputra, S.Pi., Andre Hidayat, S.Pi., Dimas Pratama S.Pi., Intan Amalia S.Pi., Bening Lestari S.Pi., Fitri Asyamah S.Pi., Robiatul Adawiah S.Pi., Gwennever Castle Anggela Mangalik S.Pi., Marissa Septa Hanifa S.Pi. Serta teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan satu-satu atas dukungannya yang telah banyak memberikan bantuan tenaga, fikiran dan semangat dari mulai hingga selesainya laporan penelitian skripsi ini.

Semoga laporan penelitian Skripsi ini dapat memberikan informasi kepada semua pihak, guna perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terutama dibidang kualitas perairan maupun dapat memberikan manfaat untuk hal lainnya.

Banjarbaru, Agustus 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
2.1. Sungai .....	4
2.2. Rawa .....	5
2.2.1. Rawa <i>Swamp</i> .....	6
2.2.2. Rawa <i>Bog</i> .....	6
2.2.3. Rawa <i>Marsh</i> .....	6
2.2.4. Rawa Pasang Surut .....	6
2.3. Kualitas Air .....	7
2.3.1. Derajat Keasaman (pH).....	8
2.3.2. Suhu .....	8
2.3.3. Kecerahan .....	8
2.3.4. Oksigen Terlarut (DO) .....	9
2.3.5. Fosfat .....	9
2.3.6. Nitrat.....	10
2.3.7. BOD.....	11
2.4. IP ( <i>Indeks Pencemaran</i> ) .....	11
2.5. EQI ( <i>Environmental Quality Index</i> ) .....	13
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b> .....	15
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	15
3.2. Alat dan Bahan.....	15
3.3. Teknik Pengambilan sampel.....	16
3.4. Teknik pengumpulan data.....	16

3.4.1. Data Primer .....	17
3.4.2. Data Sekunder .....	17
3.5. Metode Pengolahan Data .....	17
3.5.1. Pengolahan Data Kualitas Air .....	17
3.5.1.1. Indeks Pencemar .....	17
3.5.1.2. <i>Environmental Quality Indeks</i> .....	20
3.6. Analisis Data .....	21
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>23</b>
4.1. Hasil .....	23
4.1.1. Analisis Kualitas Air .....	23
4.1.2. Parameter Fisika .....	24
4.1.2.1. Suhu .....	24
4.1.2.2. Kecerahan .....	25
4.1.3. Parameter Kimia .....	26
4.1.3.1. Derajat Keasaman (pH) .....	26
4.1.3.2. Oksigen Terlarut (DO) .....	27
4.1.3.3. Fosfat .....	28
4.1.3.4. Nitrat .....	29
4.1.3.5. BOD .....	30
4.1.4. Status Mutu Air .....	31
4.1.4.1. Status Mutu Air Menurut Metode IP (indeks pencemaran) .....	32
4.1.4.2. Status Mutu Air Menurut Metode EQI ( <i>Environmental Quality Indeks</i> ) .....	34
4.2. Pembahasan .....	35
4.2.1. Analisis Kualitas Air .....	35
4.2.2. Parameter Fisika .....	35
4.2.2.1. Suhu .....	35
4.2.2.2. Kecerahan .....	36
4.2.3. Parameter Kimia .....	37
4.2.3.1. Derajat Keasaman (pH) .....	37

4.2.3.2. Oksigen Terlarut (DO) .....	38
4.2.3.3. Phosfat .....	39
4.2.3.4. Nitrat .....	41
4.2.3.5. Biological Oxygen Demand (BOD) .....	41
4.2.4. Status Mutu Air .....	42
4.2.4.1. Status Mutu Air Menurut IP ( <i>Indeks Pencemaran</i> ) .....	43
4.2.4.2. Status Mutu Air Menurut EQI ( <i>Environmental Quality Indeks</i> ).....	46
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	47
5.1. Kesimpulan.....	47
5.2. Saran .....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	48

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
3.1.	Alat dan Bahan Penelitian..... 16
3.2.	Data Kualitas Air Yang di Ambil di Lapangan..... 17
3.3.	Penentuan Tingkat Pencemar..... 20
3.4.	Evaluasi terhadap nilai PI ..... 20
3.5.	Pendapat Para Ahli Tentang Status Mutu Air..... 22
4.1.	Hasil pengukuran parameter kualitas Air Variabel Suhu..... 24
4.2.	Hasil pengukuran parameter kualitas Air Variabel Kecerahan .... 25
4.3.	Hasil penguukuran parameter kimia variabel pH ..... 26
4.4.	Hasil Pengukuran kualitas air parameter kimia variabel DO..... 27
4.5.	Hasil pengukur kualitas air parameter kimia varibel phosfat ..... 28
4.6.	Hasil pengukur kualitas air parameter kimia variabel nitrat ..... 29
4.7.	Hasil pengukur kualitas air parameter kimia variabel BOD ..... 30
4.9.	Status mutu air ..... 32
4.10.	Hasil Pengukuran Kualitas Air dan Indeks Pencemaran (IP) ..... 33
4.11.	Hasil perhitungan menurut <i>Environmental Quality Indeks</i> (EQI) ..... 34

## DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
2.1.	Gambar Sungai Tabalong .....	4
2.2.	Gambar Rawa Desa Jirak.....	5
3.1.	Gambar Peta lokasi penelitian .....	15
4.1.	Grafik Hasil Pegukuran Variabel Kualitas Air Variabel Suhu .....	25
4.2.	Grafik hasil pengukuran kualitas air variabel kecerahan .....	26
4.3.	Grafik hasil pengukuran parameter kimia variabel pH.....	27
4.4.	Grafik hasil pengukuran parameter kimia variabel DO .....	28
4.5.	Grafik hasil pengukuran parameter kimia variabel phosfat .....	29
4.6.	Grafik hasil pengukuran parameter kimia variabel nitrat .....	30
4.7.	Grafik hasil pengukuran parameter kimia variabel BOD .....	31
4.9.	Grafik perhitungan <i>Indeks Pencemaran (IP)</i> .....	34
4.10.	Grafik perhitungan <i>Environmental Quality Indeks (EQI)</i> .....	35