

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI  
STATUS MUTU KUALITAS AIR BEKAS GALIAN TAMBANG INTAN  
KOTA BANJARBARU KALIMANTAN SELATAN**



**OLEH :  
FATMA RUSMAIDA  
2110714120006**

**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 KUALITAS AIR BEKAS GALIAN TAMBANG INTAN  
KOTA BANJARBARU KALIMANTAN SELATAN**



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

**OLEH :  
FATMA RUSMAIDA  
2110714120006**

**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**

# STATUS MUTU KUALITAS AIR BEKAS GALIAN TAMBANG INTAN KOTA BANJARBARU KALIMANTAN SELATAN

## WATER QUALITY STATUS IN THE FORMER DIAMOND MINE IN BANJARBARU CITY, SOUTH KALIMANTAN

**Fatma Rusmaida<sup>1</sup>, Abdur Rahman<sup>2</sup>**

<sup>1,2)</sup> Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan  
Fakultas Perikanan Dan Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat  
Jl. A. Yani Km 36, Banjarbaru 70714  
Email : [fatmarusmaida@gmail.com](mailto:fatmarusmaida@gmail.com)

### ABSTRAK

Aktivitas pertambangan intan yang telah berlangsung lama di Kecamatan Landasan Ulin, Cekungan yang diciptakan dan dimanfaatkan secara khusus sebagai tempat penampungan air limbah dari kegiatan pertambangan. Kualitas perairan merupakan penilaian tingkat air sesuai dengan standar untuk tujuan tertentu. kualitas air dapat dinilai dengan mengukur kondisi fisik, kimia dan biologi. Kualitas air sangat penting untuk mendukung kehidupan biota, keberadaan plankton dapat dijadikan indicator untuk memastikan bahwa air tersebut dapat digunakan sesuai dengan peruntukannya, dengan adanya aktivitas bekas pertambangan terdapat potensi pencemaran yang dapat mengubah parameter fisika dan kimia air, sehingga diperlukan pengujian kualitas air seperti suhu, kecerahan, kedalaman, TDS, TSS, pH dan DO. Hasil perbandingan dengan Peraturan Pemerintah no 22 Tahun 2021, metode Indeks pencemaran (IP), Indeks Kualitas Air (IKA), dan struktur komunitas plankton terlihat berfluktuasi pada setiap stasiun.

Kata Kunci : perairan seran, status mutu air, plankton, pertambangan

### ABSTRACT

Diamond mining activities have long been carried out in Landasan Ulin District, an area that was deliberately created and used as a reservoir for wastewater from mining activities. Water quality refers to the quality of water that meets standards for specific purposes. The quality of water can be evaluated by analyzing physical, chemical, and biological factors. Water quality is very important to support biota life. The presence of plankton can be used as an indicator to ensure that the water can be used for its intended purpose. With the existence of former mining activities, there is a potential for pollution that can change physical and chemical parameters on the water, so it is necessary to test water quality, such as temperature, brightness, depth, TDS, TSS, pH, and DO. The results of the comparison with government regulation no 22 of 2021, Pollution Index (IP) method, the Water Quality Index (IKA), and the plankton community structure fluctuate at each station.

Keywords: seran lake, water quality status, plankton, diamond mining

LEMBAR PENGASAHAN

JUDUL : Status Mutu Kualitas Air Bekas Galian Tambang  
Intan Kota Banjarbaru Kalimantan Selatan  
NAMA : Fatma Rusmaida  
NIM : 2110714120006  
FAKULTAS : Perikanan dan Ilmu Kelautan  
PROGRAM STUDI : Manajemen Sumberdaya Perairan  
TANGGAL UJIAN : 29 September 2025  
SKRIPSI.

Persetujuan.

Pembimbing



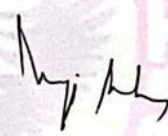
Abdur Rahman, S.Pi., M.Sc.  
NIP. 19720414 200501 1 003

Penguji I



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

Penguji II



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

Mengetahui,



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

Koordinator Program Studi  
Manajemen Sumberdaya Perairan



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

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa, karena berkat dan karunia-Nya Laporan Penelitian Skripsi yang berjudul Status Mutu Kualitas Air Bekas Galian Tambang Intan Kota Banjarbaru Kalimantan Selatan dapat diselesaikan dengan baik sesuai dengan waktu yang ditetapkan.

Dengan penuh rasa syukur, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, M.P. selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan serta seluruh staff.
2. Bapak Deddy Dharmaji, S.Pi, M.S selaku koordinator Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan.
3. Bapak Abdur Rahman, S.Pi., M.Sc selaku pembimbing yang sudah memberikan saran, masukan dan kritik serta atas ketersediaan waktu yang telah diberikan untuk mengoreksi dan merevisi terhadap sejumlah data dan informasi selama penulisan Laporan Penelitian Skripsi.
4. Bapak Deddy Dharmaji, S.Pi, M.S dan Bapak Prof. Dr. Ir. H. Mijani Rahman, M.Si. selaku dosen penguji yang senantiasa memberikan arahan untuk memperluas pemikiran dalam penulisan Laporan Penelitian Skripsi.
5. Bapak A. Ramlan dan keluarga atas segala dukungannya baik secara finansial, perhatian dan do'a yang telah diberikan.
6. Anggadana Mi'radz Jaya Pranata yang sudah banyak membantu dalam Penelitian Skripsi serta dukungan yang telah diberikan.
7. Richi Subastian, Diah Ayu Triana Ramadhani S.Pi dan Nor Aina S.Pi yang sudah banyak membantu dalam penyusunan Laporan Penelitian Skripsi.

Semoga Laporan Penelitian Skripsi ini dapat memberikan informasi kepada semua pihak, guna perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terutama di bidang kualitas perairan maupun dapat memberikan manfaat untuk hal lainnya.

Banjarbaru, November 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	viii
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan .....	4
1.4. Manfaat .....	5
1.5. Kerangka Pemikiran .....	6
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
2.1. Kawasan Perairan Seran .....	7
2.2. Kualitas Air.....	8
2.3. Plankton .....	16
2.4. Peraturan Pemerintah No 22 Tahun 2021 .....	16
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b> .....	18
3.1. Waktu dan Tempat.....	18
3.2. Alat dan Bahan .....	18
3.3. Prosedur Penelitian .....	19
3.4. Penentuan Lokasi Pengambilan sampel .....	21
3.5. Metode Pengumpulan Data .....	23
3.6. Metode Analisis Data .....	24
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	31
4.1. Hasil.....	31
4.2. Pembahasan .....	34
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	48
5.1. Kesimpulan.....	48
5.2. Saran .....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	49
<b>LAMPIRAN</b> .....	55

## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>	<b>Halaman</b>
2.1. Klasifikasi Baku Mutu Air Berdasarkan PP No.22 Tahun 2021 .....	17
3.1. Alat dan Bahan Serta Kegunaan.....	18
3.2. Jumlah Titik Pengambilan Contoh Air Untuk Danau Atau Waduk Berdasarkan Kedalaman.....	22
3.3. Titik Sampling Pengambilan Sampel Di Perairan Seran.....	23
3.4. Kriteria Indeks Pencemaran (IP) .....	26
3.5. Bobot Indeks Kualitas Air (IKA) .....	27
3.6. Kategori Indeks Kualitas Air (IKA).....	28
3.7. Kategori Indeks Keanekaragaman.....	29
3.8. Kategori Indeks Keseragaman Plankton .....	30
3.9. Kategori Indeks Dominansi Plankton.....	30
4.1. Hasil Pengukuran Kualitas Air .....	31
4.2. Hasil Pengukuran Indeks Pencemaran .....	32
4.3. Hasil Pengukuran Indeks Kualitas Air .....	32
4.2. Hasil Komunitas Fitoplankton.....	33
4.3. Hasil Komunitas Zooplankton.....	33

## DAFTAR GAMBAR

<b>Nomor</b>	<b>Halaman</b>
1.1. Kerangka Pemikiran .....	6
2.1. Kawasan Perairan Seran .....	7
3.1. Peta Lokasi Penelitian .....	22

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Nomor</b>	<b>Halaman</b>
1. Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	55
2. Gambar Plankton.....	59
3. Lembar Hasil Analisis Kualitas Air .....	63
4. Lembar Hasil Perhitungan IKA .....	65
5. Lembar Hasil Perhitungan Plankton .....	69
6. Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 .....	74
7. Lembar Konsultasi .....	82