

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
STATUS MUTU PERAIRAN GALUH CEMPAKA KECAMATAN
CEMPAKA KOTA BANJARBARU PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**



**OLEH:
MUHAMMAD AZRIEL FAKHREZI
2010714310002**

**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 PERAIRAN GALUH CEMPAKA KECAMATAN
CEMPAKA KOTA BANJARBARU PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**



Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas
Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat

OLEH:

**MUHAMMAD AZRIEL FAKHREZI
2010714310002**


**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 PERAIRAN GALUH CEMPAKA
KECAMATAN CEMPAKA KOTA BANJARBARU
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN
NAMA : MUHAMMAD AZRIEL FAKHREZI
NIM : 2010714310002
FAKULTAS : PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
PROGRAM STUDI : MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
TANGGAL UJIAN : 11 NOVEMBER 2025

Persetujuan:


Pembimbing


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

Penguji 1

Penguji 2


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



Dr. Yunandar, S.Pi., M.Si.
NIP. 19790820 200312 1 003

Mengetahui,

**Dekan
Fakultas Perikanan dan
Ilmu Kelautan ULM**

**Koordinator Program Studi
Manajemen Sumberdaya Perairan
Fakultas Perikanan dan Ilmu
Kelautan ULM**


Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, M.P.
NIP. 19630808 198903 2 002


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

STATUS MUTU PERAIRAN GALUH CEMPAKA KECAMATAN CEMPAKA KOTA BANJARBARU PROVINSI KALIMANTAN SELATAN

WATER QUALITY STATUS OF VOID GALUH CEMPAKA, CEMPAKA DISTRICT, BANJARBARU CITY, SOUTH KALIMANTAN PROVINCE

Muhammad Azriel Fakhrezi¹, Deddy Dharmaji²

^{1,2)} Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan
Fakultas Perikanan Dan Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat
Jl. A. Yani Km 36, Banjarbaru 70714
Email : azrielcbc@gmail.com

ABSTRAK

Aktivitas penambangan sering menyisakan bekas lubang tambang atau sering di kenal dengan void, Lubang bekas tambang tersebut akan menjadi kawasan tampungan air larian atau air hujan. Perairan Galuh Cempaka merupakan perairan tertutup yang terbentuk akibat penambangan intan oleh PT. Galuh Cempaka. Dampak limbah pertambangan yang merugikan yaitu pencemaran yang berasal dari limbah air yang dibuang langsung ke badan air tanpa adanya pengolahan yang dapat menimbulkan organisme di dalam perairan akan terganggu. Selain itu akan memengaruhi kegiatan pariwisata pada perairan Galuh. Informasi mengenai kualitas Perairan Galuh Cempaka menjadi sangat vital, sehingga perlu dilakukan penelitian terkini guna mengetahui kesesuaiannya untuk kegiatan perikanan dan pariwisata. Penelitian dilakukan menggunakan acuan Baku Mutu PP No. 22 Tahun 2021 pada kelas II untuk perikanan dan pariwisata serta penentuan status dari mutu air menggunakan metode Indeks Pencemaran (IP) dan Indeks Kualitas Air (IKA) berdasarkan PerMenLHK No. 27 Tahun 2021. hasil penelitian menunjukkan parameter tidak sesuai dengan baku mutu adalah pH, DO, Besi dan Kadmium sedangkan yang sesuai adalah Kecerahan, BOD, COD, Amoniak yang menunjukkan bahwan perairan Galuh Cempaka kurang menunjang kegiatan perikanan dan pariwisata

Kata Kunci : perairan galuh cempaka, status mutu air, pertambangan intan, pariwisata air

ABSTRACT

Mining activities often leave behind mine pits, commonly known as voids. These former mine pits become areas that collect runoff water or rainwater. Galuh Cempaka Water is an artificial lake formed from diamond mining activities by PT. Galuh Cempaka. The harmful impact of mining waste is pollution from wastewater that is discharged directly into water bodies without treatment, which can disturb the organisms in the water. In addition, it will affect tourism activities on the Galuh waterways. Information about the quality of the Galuh Cempaka waterways is vital. The research was conducted using the 2021 Government Regulation No. 22 Quality Standards for Class II fisheries and tourism and determining water quality status using the Pollution Index (IP) and Water Quality Index (IKA) methods based on the 2021 Minister of Environment and Forestry Regulation No. 27. The research results showed that the parameters that did not meet the quality standards were pH, DO, Iron, and Cadmium, while those that met the standards were Brightness, BOD, COD, and Ammonia, indicating that the waters of Galuh Cempaka are not conducive to fishing and tourism activities..

Keywords: void galuh cempaka, water quality status, diamond mining, water tourism

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke-hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Penelitian Skripsi yang berjudul “Status Mutu Perairan Galuh Cempaka Kecamatan Cempaka Kota Banjarbaru Provinsi Kalimantan Selatan” sesuai waktu yang telah direncanakan.

Penyusunan laporan penelitian skripsi melibatkan kontribusi pemikiran dan saran konstruktif banyak pihak, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Kepada Fatmila Nurliani Ibu tercinta yang telah memberikan doa, semangat dan dukungan baik moril maupun materil selama penulis menjadi seorang mahasiswa.
2. Kepada Yulian Riza Ayah tercinta yang juga tak kalah hebat membimbing dan memberikan doa, dukungan, dorongan, dan semangat untuk penulis agar segera menyelesaikan Skripsi ini.
3. Deddy Dharmaji, S.Pi., M.S. selaku pembimbing yang telah memberikan arahan dan saran dalam penulisan laporan penelitian skripsi.
4. Abdur Rahman, S.Pi., M.Sc. dan Dr. Yunandar, S.Pi., M.Si. selaku penguji 1 dan penguji 2 atas kesediaan waktu untuk menguji dan memberikan saran mengenai penulisan laporan penelitian skripsi.
5. Seluruh dosen FPIK ULM yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan.
6. Kepada Andiny Husnul Khotimah S.Pi yang selalu menjadi pendukung garis depan untuk penulis. Sosok yang menemani, memberikan dukungan dan dorongan baik moril bahkan materil selama penulis mengalami masa sulit, serta turut ambil bagian waktu penulis memulai skripsi sampai selesainya tulisan ini. Yang memberikan cukup motivasi untuk terus maju dan berproses menjadi pribadi yang jauh lebih baik, dewasa, serta lebih memahami bahwa setiap orang ada masanya dan setiap masa ada orangnya. Akan tetapi, Nama itu abadi dalam Skripsi ini.
7. Kepada diri saya sendiri, Muhammad Azriel Fakhrezi yang telah bertahan hingga saat ini di saat penulis tidak percaya terhadap dirinya sendiri, namun penulis tetap mengingat bahwa setiap langkah kecil yang telah diambil adalah bagian dari perjalanan meskipun cepat ataupun pelan. Penulis tetap memilih

berusaha berjalan dan tidak lelah mencoba, ini adalah pencapaian yang layak dirayakan untuk diri sendiri. Berbahagialah atas apapun yang menjadi kekurangan dan kelebihanmu mari tetap berjuang atas kehidupan ke depan.

8. Teruntuk Ferdinandus Garda Nusantara yang telah menjadi partner organisasi terbaik selama meniti karir organisasi di lingkungan kampus, menjadi teman bertukar pikiran dan gagasan terbaik selama menjalani kehidupan kampus
9. Kepada Jonathan Natal Cahyono yang sudah banyak membantu dalam penulisan skripsi ini kepada penulis untuk segera menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
10. Teruntuk Jacky, Dea, Bagus, dan Sheila yang telah memberikan segala kemampuan dan waktu untuk membantu penulis menuntaskan amanah selama berkarir di organisasi intra kampus.
11. Seluruh jajaran fungsionaris yang tergabung dalam keluarga BEM FPIK ULM 2023 Kabinet NAWASENA yang telah memberikan warna baik dalam dinamika organisasi selama menjabat.
12. Kepada jajaran pengurus BPH HIMA MSP 2022 telah menjadi keluarga baik dan hangat untuk penulis selama menjalani kehidupan kampus.
13. Kepada Sahabat saya Faisal, Yuda dan Recza yang telah menjadi orang pertama sebagai teman perjuangan saya selama menjadi mahasiswa di kampus biru perjuangan.
14. Seluruh MSP angkatan 2020 sebagai keluarga yang harmonis, solid, baik, hangat dan menyenangkan untuk penulis selama menjalani kehidupan kampus.
15. Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan pengalaman dalam berproses selama perkuliahan.
16. Kepada seluruh Keluarga besar Himpunan Mahasiswa Islam Cabang Banjarbaru yang sudah berkenan memberikan ruang bagi penulis untuk tumbuh dan berkembang serta mendewasakan diri dalam proses menempuh pendidikan.
17. Teruntuk Saudara saya Muhammad Daudi S.Pi. Yang Senantiasa mau direpotkan oleh penulis dalam proses penulisan Skripsi ini. Sosok yang memberikan warna indah bagi penulis selama menjalani masa perkuliahan.
18. Kepada semua sahabat saya di kampung halaman yang tak bisa saya sebutkan satu persatu tetapi tidak mengurangi rasa hormat saya. Terima kasih sudah tetap

menjadi tempat bagi penulis untuk pulang dan merasakan hangatnya tali persaudaraan selama penulis mengalami masa sulit di tanah rantau.

19. Kepada saudara/i Satu Suku LK2 HMI cabang Barabai. Terima kasih sudah menjadi teman berpikir kritis untuk penulis dan memberikan banyak referensi dan memperluas relasi persaudaraan selama masa Studi
20. Semua Pihak yang telah memberikan saran konstruktif untuk penulis dalam penulisan skripsi ini tanpa bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari dalam pembuatan laporan Penelitian Skripsi masih terdapat kekurangan. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar proposal Penelitian Skripsi dapat menjadi lebih baik lagi.

Banjarbaru, Desember 2025

Muhammad Azriel Fakhrezi

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan	4
1.4. Kerangka Pemikiran	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Penambangan Intan di Perairan Galuh Cempaka	5
2.2. Pencemaran Perairan.....	6
2.3. Kualitas Air.....	7
2.3.1. Suhu	7
2.3.2. Kecerahan	8
2.3.3. Derajat Keasaman (pH)	9
2.3.4. <i>Dissolved Oxygen (DO)</i>	10
2.3.5. <i>Biochemical Oxygen Demand (BOD)</i>	11
2.3.6. <i>Chemical Oxygen Demand (COD)</i>	11
2.3.7. Amoniak.....	12
2.3.8. Logam Berat Besi (Fe).....	12
2.3.9. Logam Berat Kadmium (Cd)	13
2.4. Status Mutu Perairan.....	13
BAB 3. METODE PENELITIAN	14
3.1. Waktu dan Tempat.....	14
3.2. Alat dan Bahan.....	15
3.3. Penetapan Stasiun di Perairan Galuh Cempaka	15
3.4. Prosedur Penelitian	16
3.5. Metode Pengumpulan Data.....	19
3.6. Metode Pengolahan Data.....	20

3.7. Metode Analisis Data.....	23
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1. Kualitas Air Perairan Galuh Cempaka.....	25
4.1.1. Suhu	28
4.1.2. Kecerahan	30
4.1.3. pH.....	31
4.1.4. DO.....	32
4.1.5. BOD	34
4.1.6. COD	35
4.1.7. Amoniak (NH ₃).....	36
4.1.8. Besi (Fe).....	37
4.1.9. Kadmium (Cd)	38
4.1.10. <i>Heavy Metal Pollution Index</i> (HMPI)	38
4.2. Indeks Pencemaran (IP)	42
4.3. Indeks Kualitas Air (IKA)	44
4.4. Interpretasi Data Kualitas Air	46
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1. Kesimpulan	50
5.2. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	57

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
3.1.	Alat dan Bahan	15
3.2.	Stasiun Penelitian	16
3.3.	Kriteria Indeks Pencemar (IP)	22
3.4.	Bobot Indeks Kualitas Air	23
3.5.	Kategori Indeks Kualitas Air	23
3.6.	Kategori Cemar Logam Berat	24
3.7.	Bobot Logam Berat	24
4.1.	Hasil Pengukuran Kualitas Air	26
4.2.	Nilai HMPI Perairan Galuh Cempaka	38
4.3.	Hasil Perhitungan Indeks Pencemaran (IP)	40
4.4.	Hasil Perhitungan Indeks Kualitas Air (IKA)	41

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.1.	Kerangka Pemikiran Penelitian	4
3.1.	Peta Stasiun Pengamatan	14
4.1.	Hasil Pengukuran Parameter Suhu Perairan Galuh Cempaka	28
4.2.	Hasil Ukur Parameter Kecerahan Perairan Galuh Cempaka .	30
4.3.	Hasil Ukur Parameter pH Perairan Galuh Cempaka	32
4.4.	Hasil Ukur Parameter DO Perairan Galuh Cempaka	33
4.5.	Hasil Ukur Parameter BOD Perairan Galuh Cempaka	34
4.6.	Hasil Ukur Parameter COD Perairan Galuh Cempaka	35
4.7.	Hasil Ukur Parameter Amoniak Perairan Galuh Cempaka ...	36
4.8.	Hasil Ukur Parameter Besi Perairan Galuh Cempaka	37
4.9.	Hasil Ukur Parameter Kadmium Perairan Galuh Cempaka ..	38

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Peta Lokasi Pengambilan Sampel	44
2.	Perhitungan Indeks Pencemaran (IP) dan Indeks Kualitas Air (IKA)	47
3.	Perhitungan HMPI	50
4.	Hasil Uji Laboratorium	51
5.	Pengujian Parameter In Situ dan Pengambilan Sampel Air	54