

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
ANALISIS KUALITAS AIR PADA AIR BEKAS
GALIAN TAMBANG BATUBARA DI DESA KINTAP KECIL,
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**



**Oleh :
ALLIAH
1910714320015**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
BANJARBARU
2023**

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
ANALISIS KUALITAS AIR PADA AIR BEKAS
GALIAN TAMBANG BATUBARA DI DESA KINTAP KECIL,
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**



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

Oleh :
ALLIAH
1910714320015

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
BANJARBARU
2023**

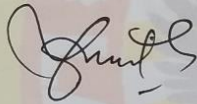
LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Analisis Kualitas Air Pada Air Bekas Galian Tambang Batubara Di Desa Kintap Kecil, Provinsi Kalimantan Selatan
Nama : Alliah
NIM : 1910714320015
Fakultas : Perikanan dan Kelautan
Prodi : Manajemen Sumberdaya Perairan
Tanggal Ujian Skripsi : 21 Juni 2023

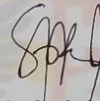
Persetujuan,

Pembimbing 1

Pembimbing 2



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



Dr. Dini Sofarini, S. Pi, M.S
NIP. 19770126 200212 2 002

Penguji



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

Mengetahui,

Koordinator Program Studi



Dr. H. Hj. Agustiana, MP
NIP. 19630808 198903 2 002



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

ABSTRAK

Penelitian dilakukan di void tambang batubara yang bertempat di Desa Kintap Kecil, Kecamatan Kintap, Provinsi Kalimantan Selatan. Air void atau bekas lubang tambang batubara yang sudah lama tergenang belum dimanfaatkan secara maksimal untuk kegiatan budidaya perikanan. Penelitian ini penting untuk mengetahui status kualitas air bekas tambang batubara bagi kelayakan hidup ikan. Tujuan dari penelitian adalah mengetahui kandungan logam berat yang terdapat pada air bekas tambang batubara dan tingkat pencemaran yang terjadi pada air bekas tambang batubara. Metode yang digunakan adalah indeks pencemaran dan uji-t. Hasil penelitian menunjukkan kualitas air pada lubang bekas tambang batubara tidak dapat digunakan untuk kegiatan budidaya perikanan karena termasuk kondisi cemar ringan.

Kata Kunci: Air bekas tambang batubara, kualitas air, logam berat, pencemaran air.

ABSTRACT

The research was conducted in a coal mining void located in Kintap Kecil Village, Kintap District, South Kalimantan Province. Water voids or former coal mining pits that have been stagnant for a long time have not been optimally utilized for aquaculture activities. This research is important to determine the quality status of post-coal mining water for the viability of fish. The aim of the research is to determine the heavy metal content present in used water. coal mining and the level of pollution that occurs in the water of former coal mines. The method used is pollution index and t-test method. The results showed that the water quality in the former coal mining pits could not be used for aquaculture activities because it was classified as a mildly polluted condition

Keywords: Coal mine water, water quality, heavy metals, water pollution

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa karena atas berkat, rahmat dan pertolongan-Nya jualah sehingga Laporan Penelitian Skripsi yang berjudul “Analisis Kualitas Air Pada Air Bekas Galian Tambang Batubara Di Desa Kintap Kecil, Provinsi Kalimantan Selatan” bisa diselesaikan sebagaimana mestinya dan sesuai dengan waktu yang ditentukan.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Ir. Hj. Rizmi Yunita, M. Si selaku Ketua Tim Pembimbing dan Ibu Dr. Dini Sofarini, S. Pi, M.S selaku Anggota Tim Pembimbing Skripsi serta Bapak Dr. Yunandar, S. Pi, M.Si. selaku penguji skripsi yang telah memberikan waktu, tenaga, pikiran, kritik dan saran serta arahan dan bimbingan selama penulisan Laporan Penelitian Skripsi dilakukan.
2. Seluruh staff Laboratorium Kualitas Air dan Hidro-Bioekologi Fakultas Perikanan dan Kelautan yang telah membantu dalam proses kegiatan penelitian.
3. Bapak Halidin (Alm) dan Ibu Siti Maimunah (Almh) yang selalu mendoakan, mendidik, memberikan dukungan serta semangat agar tepat waktu dalam menyelesaikan laporan penelitian skripsi.
4. Kakak satu-satunya Purnama Sari yang telah memberikan banyak kontribusi berupa tenaga, pemikiran, dan biaya sehingga penelitian dapat dilaksanakan dengan baik.
5. Sahabat-sahabat saya yang telah membersamai selama penelitian serta memberi masukan dan saran sehingga laporan skripsi dapat selesai tepat dengan waktunya.

Penulis menyadari dalam penyusunan laporan penelitian skripsi masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu kritik dan saran sangat diperlukan. Demikian penulis sampaikan terimakasih, semoga laporan penelitian skripsi dapat bermanfaat sebagaimana mestinya.

Banjarbaru, Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Kerangka Pemikiran	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. <i>Void</i> Tambang Batubara	5
2.2. Kualitas Air	6
2.2.1. Parameter Fisika	6
2.2.2. Parameter Kimia	8
2.3. Pencemaran Air	14
BAB 3. METODE PENELITIAN	15
3.1. Waktu dan Tempat	15
3.2. Alat dan Bahan	15
3.3. Metode Pengumpulan Data	16
3.3.1. Lokasi Stasiun Penelitian	16
3.3.2. Pengambilan Sampling Air	17
3.3.3. Prosedur Pengukuran Sampel	17
3.4. Metode Pengolahan Data	17
3.5. Analisis Data	18

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1. Kualitas Air	21
4.2.1. Suhu	24
4.2.2. Kecerahan.....	25
4.2.3. TSS.....	27
4.2.4. pH.....	28
4.2.5. DO	30
4.2.6. COD	32
4.2.7. Besi (Fe).....	34
4.2.8. Mangan (Mn)	36
4.2. Indeks Pencemaran.....	37
4.3. Uji-t	39
4.3.1 Uji-t Parameter Suhu.....	39
4.3.2. Uji-t Parameter Kecerahan.....	40
4.3.3. Uji-t Parameter TSS	41
4.3.4. Uji-t Parameter pH.....	42
4.3.5. Uji-t Parameter DO	42
4.3.6. Uji-t Parameter COD	43
4.3.7. Uji-t Parameter Besi (Fe).....	44
4.3.8. Uji-t Parameter Mangan (Mn).....	45
BAB 5. PENUTUP.....	46
5.1. Kesimpulan	46
5.2. Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	51

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
3.1. Jadwal Kegiatan Penelitian	15
3.2. Alat dan Bahan Yang Digunakan.....	15
3.3. Lokasi Stasiun Penelitian	16
3.4. Metode Pengukuran Parameter Kualitas Air	16
3.5. Kriteria Nilai Indeks Pencemaran	17
4.1. Hasil Pengukuran Kualitas Air	22
4.2. Parameter Kualitas Air yang sesuai dengan baku mutu.....	23
4.3. ParameterKualitas Air yang tidak sesuai dengan baku mutu.....	24
4.2. Hasil Perhitungan Indeks Pencemaran (IP)	37
4.3. Hasil Uji-t Semua Parameter.....	39

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1.1. Kerangka Pemikiran.....	4
2.1. Siklus Besi (Fe) Dalam Air.....	12
2.2. Siklus Mangan (Mn) Dalam Air	13
4.1. Hasil Pengukuran Suhu.....	24
4.2. Hasil Pengukuran Kecerahan	26
4.3. Hasil Pengukuran TSS	27
4.4. Hasil Pengukuran pH	28
4.5. Hasil Pengukuran DO	30
4.6. Hasil Pengukuran COD.....	32
4.7. Hasil Pengukuran Besi (Fe)	34
4.8. Hasil Pengukuran Mangan (Mn).....	36
4.9. Uji-t Parameter Suhu.....	39
4.10. Uji-t Parameter Kecerahan.....	40
4.11. Uji-t Parameter TSS	41
4.12. Uji-t Parameter pH.....	42
4.13. Uji-t Parameter DO	42
4.14. Uji-t Parameter COD	43
4.15. Uji-t Parameter Besi.....	44
4.16. Uji-t Parameter Mangan.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Peta Lokasi Penelitian.....	51
2. Perhitungan Indeks Pencemaran.....	52
3. Foto Kegiatan Penelitian.....	64
4. Foto Kegiatan di Laboratorium.....	65