

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
PENCEMARAN PERAIRAN SUB DAERAH ALIRAN SUNGAI NAGARA
KABUPATEN HULU SUNGAI SELATAN PROVINSI KALIMANTAN
SELATAN**



Oleh :

**JASIAH
2110714220018**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
BANJARBARU
2026**

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
PECEMARAN PERAIRAN SUB DAERAH ALIRAN SUNGAI NAGARA
KABUPATEN HULU SUNGAI SELATAN PROVINSI KALIMANTAN
SELATAN**



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

OLEH :

**JASIAH
2110714220018**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
BANJARBARU
2026**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pencemaran Perairan SUB Daerah Aliran Sungai
Nagara Kabupaten Hulu Sungai Selatan Provinsi
Kalimantan Selatan
Nama : Jasiah
NIM : 2110714220018
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan
Program Studi : Manajemen Sumberdaya Perairan
Tanggal Ujian : 29 Juni 2026
Skripsi

Persetujuan

Pembimbing


Abdur Rahman, S.Pi., M.Sc.
NIP. 19630827 198803 1 001

Penguji 1


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

Penguji 2


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

Mengetahui,

Dekan Fakultas Perikanan
dan Ilmu Kelautan



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

**PENCEMARAN PERAIRAN SUB DAERAH ALIRAN SUNGAI NAGARA
KABUPATEN HULU SUNGAI SELATAN PROVINSI KALIMANTAN
SELATAN**

**WATER POLLUTION IN THE NAGARA SUB WATERSHED, SOUTH
HULU SUNGAI REGENSY, SOUTH KALIMANTAN PROVINCE**

Jasiah¹⁾, Abdur Rahman²⁾, Nur fadhilah Rahim³⁾, Rizmi Yunita⁴⁾

1,2,3,4) Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat
Jl. A. Yani Km 36, Banjarbaru, 70714
Email: jasiah337@gmail.com

ABSTRAK

Sub DAS Nagara dimanfaatkan untuk wisata kerbau rawa, keramba jaring apung, permukiman, dan pasar yang berpotensi menurunkan kualitas air. Penelitian ini bertujuan menganalisis kualitas air, menentukan status mutu air menggunakan Indeks Pencemaran (IP) dan Indeks Kualitas Air (IKA), serta mengkaji tingkat kesuburan berdasarkan rasio N:P. Penelitian menggunakan metode survei pada tiga stasiun dengan teknik *purposive sampling* dan *composite sampling*. Parameter yang dianalisis meliputi suhu, kecerahan, TSS, pH, DO, BOD, nitrat, dan fosfat. Hasil menunjukkan bahwa suhu, kecerahan, TSS, pH, dan nitrat umumnya memenuhi baku mutu Kelas 2, sedangkan DO, BOD, dan fosfat pada beberapa stasiun melebihi baku mutu. Nilai IP berkisar 1,28-3,08 (tercemar ringan), IKA 63,33-66,67 (kategori sedang), dan rasio N:P (<10) menunjukkan kondisi eutrofik. Kualitas air Sub DAS Nagara telah mengalami penurunan sehingga diperlukan pengelolaan untuk menjaga keberlanjutan ekosistem.

Kata kunci: Kualitas Air, Indeks Pencemaran, Sub DAS Nagara.

ABSTRACT

The Nagara Sub-watershed supports swamp buffalo tourism, floating net cages, settlements, and traditional markets that may affect water quality. This study analyzed water quality, determined water status using the Pollution Index (PI) and Water Quality Index (WQI), and assessed trophic status based on the N:P ratio. A survey was conducted at three sampling stations using purposive and composite sampling. Parameters included temperature, transparency, TSS, pH, DO, BOD, nitrate, and phosphate. Results showed that temperature, transparency, TSS, pH, and nitrate generally met Class 2 water quality standards, whereas DO, BOD, and phosphate exceeded the standards at several stations. PI values ranged from 1.28-3.08 (lightly polluted), WQI values from 63.33-66.67 (moderate), and the N:P ratio (<10) indicated eutrophic conditions. These findings suggest that water quality has declined due to anthropogenic activities, highlighting the need for improved water resource management.

Keywords: Water Quality, Pollution Index, Nagara Sub Watershed

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penyusunan Laporan Penelitian Skripsi yang berjudul “Pencemaran Perairan Sub Daerah Aliran Sungai Nagara Kabupaten Hulu Sungai Selatan Provinsi Kalimantan Selatan” dapat diselesaikan sesuai dengan target dan waktu yang telah direncanakan.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penyusunan laporan ini. Secara khusus penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Abdur Rahman, S.Pi., M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis selama pengerjaan laporan ini.
2. Ibu Nur Fadhilah Rahim, S.Pi., M.Si. dan Ibu Dr. Ir. Hj. Rizmi Yunita, M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran, kritik, dan masukan yang membangun untuk penyempurnaan laporan ini.
3. Bapak Deddy Dharmaji, S.Pi., M.S. selaku koordinator program studi Manajemen Sumberdaya Perairan.
4. Kedua orang tua, teman-teman, dan semua pihak yang telah memberikan dukungan serta semangat dalam menyelesaikan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa Laporan Penelitian Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan dan kesempurnaan laporan ini. Penulis berharap semoga laporan ini memberikan informasi dan manfaat bagi semua pihak. Atas perhatian dan dukungan semua, penulis ucapkan terima kasih

Banjarbaru, Juni 2026

Jasiah

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 Berpikir.....	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Sub DAS Nagara.....	6
2.2. Ekosistem Sungai.....	7
2.3. Sumber Pencemar	8
2.4. Baku Mutu Air	10
2.5. Kualitas Air.....	11
2.5.1. Parameter Fisika	11
2.5.1.1. Suhu.....	11
2.5.1.2. Kecerahan.....	12
2.5.1.3. <i>Total Suspended Solid (TSS)</i>	12
2.5.2. Parameter Kimia	13
2.5.2.1. Derajat Keasaman (pH)	13
2.5.2.2. Oksigen Terlarut (DO)	13
2.5.2.3. <i>Biological Oxygen Demand (BOD)</i>	14
2.5.2.4. Fosfat.....	14
2.5.2.5. Nitrat.....	15
2.6. Indeks Pencemaran (IP)	15
2.7. Indeks Kualitas Air (IKA)	16

BAB 3. METODE PENELITIAN	17
3.1. Waktu dan Tempat.....	17
3.2. Alat dan Bahan.....	19
3.3. Prosedur Penelitian	19
3.3.1. Penentuan Titik Pangambilan Sampel	19
3.3.2. Metode Pengumpulan Data.....	20
3.3.3. Metode Pengolahan Data	21
3.3.4. Metode Analisis Data.....	21
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1. Hasil	26
4.1.1. Hasil Pengukuran Kualitas Air	26
4.1.2. Hasil Penentuan Pencemaran Air Metode Indeks Pencemaran (IP) dan Indeks Kualitas Air (IKA) di Sub DAS Nagara	29
4.2. Pembahasan.....	31
4.2.1. Suhu	32
4.2.2. Kecerahan	33
4.2.3. <i>Total Suspended solid</i> (TSS).....	34
4.2.4. Derajat Keasaman (pH)	36
4.2.5. Oksigen Terlarut (DO).....	38
4.2.6. <i>Biological Oxygen Demand</i> (BOD).....	40
4.2.7. Fosfat	42
4.2.8. Nitrat	44
4.2.9. Tingkat Pencemaran Parameter Berdasarkan Baku Mutu PP 22/2021 Kelas 2	45
4.2.10. Indeks Pencemaran (IP) dan Indeks Kualitas Air (IKA) di Sub DAS Nagara	48
4.2.11. Kondisi Perairan	50
BAB 5. PENUTUP	52
5.1. Kesimpulan	52
5.2. Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
3.1. Titik Pengambilan Sampel	17
3.2. Alat dan Bahan	19
3.3. Parameter Kualitas Air	20
3.4. Indeks Pencemaran (IP).....	23
3.5. Kategori Bobot Indeks Kualitas Air (IKA)	24
3.6. Evaluasi Nilai Indeks Kualitas Air (IKA)	24
3.7. Kriteria Kondisi Perairan Berdasarkan Rasio N:P (Vollenweider, 1968)	25
4.1. Data Hasil Pengukuran Kualitas Air	26
4.2. Penentuan Pencemaran Air dengan Metode Indeks Pencemaran (IP) dan Indeks Kualitas Air (IKA) di Sub DAS Nagara	29
4.3. Rasio N:P pada Setiap Stasiun Pengamatan.....	31

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1.1. Kerangka Pemikiran	5
2.1. Morfometri DAS	7
3.1. Peta Lokasi Pengambilan Sampel	18
4.1. Hasil Pengukuran Parameter Suhu (°C)	27
4.2. Hasil Pengukuran Parameter Kecerahan (cm).....	27
4.3. Hasil Pengukuran Parameter TSS (mg/L)	27
4.4. Hasil Pengukuran Parameter pH	28
4.5. Hasil Pengukuran Parameter DO (mg/L)	28
4.6. Hasil Pengukuran Parameter BOD (mg/L)	28
4.7. Hasil Pengukuran Parameter Fosfat (mg/L).....	29
4.8. Hasil Pengukuran Parameter Nitrat (mg/L).....	29
4.9. Indeks Pencemaran di Sub DAS Nagara	30
4.10. Indeks Kualitas Air di Sub DAS Nagara.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Peta Lokasi Pengambilan Sampel	61
2. Dokumentasi Kegiatan	62
3. Salinan Baku Mutu PP No. 22/2021	64
4. Lembar Hasil Uji Laboratorium	68
5. Lembar Hitungan IP dan IKA	77
6. Perhitungan N:P (Vollenweider, 1968)	82
7. PERMEN LHK Nomor 27 Tahun 2021	84
8. Lembar Konsultasi	97