

**ANALISIS STATUS MUTU AIR DANAU BUYAN DAN
UPAYA PENGELOLAANNYA UNTUK MENDUKUNG
SUMBERDAYA AIR BERKELANJUTAN**

TESIS

Oleh

PUTU LILIK PRATAMI KRISTIYANTI

NIM 2229161006



PROGRAM STUDI MANAJEMEN LINGKUNGAN

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

2024

HALAMAN JUDUL
ANALISIS STATUS MUTU AIR DANAU BUYAN DAN
UPAYA PENGELOLANNYA UNTUK MENDUKUNG
SUMBERDAYA AIR BERKELANJUTAN

TESIS

Diajukan Kepada Universitas Pendidikan Ganesha
untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Gelar Magister Manajemen Lingkungan
Program Studi Manajemen Lingkungan

oleh
PUTU LILIK PRATAMI KRISTIYANTI
NIM. 2229161006



PROGRAM STUDI MANAJEMEN LINGKUNGAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
2024

Tesis oleh Putu Lilik Pratami Kristiyanti telah diperiksa dan disetujui untuk mengikuti Ujian Akhir Tesis.

Singaraja, 3 Januari 2025

Pembimbing I



Prof. Dr. I Dewa Ketut Sastrawidana, S.Si., M.Si
NIP. 196804171995011001

Pembimbing II



Dr. Drs. I Dewa Made Atmaja., M.Si
NIP. 196212311994031009

Tesis oleh ini telah dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Manajemen Lingkungan di Program Studi S2 Manajemen Lingkungan, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.

Disetujui pada tanggal: 15 Januari 2025

Oleh
Tim Penguji

	Ketua	Prof. Dr. I Gede Astra Wesnawa, M.Si NIP.196204251990031002
	Anggota	Prof. Dr. I Made Gunamantha, S.T.,M.M NIP.196808282002121001
	Anggota	Dr. Gede Iwan Setiabudi, S.Pd.,M.Si NIP.198005182006041002
	Anggota	Prof. Dr. I Dewa Ketut Sastrawidana, S.Si.,M.Si NIP. 196804171995011001
	Anggota	Dr. I Dewa Made Atraja, M.Si NIP. 196212311994031009

Mengetahui Direktur
Program Pascasarjana Undiksha

Prof. Dr. Nyoman Jampel, M.Pd
NIP. 195910101986031003

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Manajemen Lingkungan Program Studi Manajemen Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri. Bagian-bagian tertentu dalam penulisan tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas dan sesuai dengan norma, kaidah, serta etika akademis.

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

ngaraja, 15 Januari 2025


Putu Lilik Pratami Kristiyanti

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas anugrah nya, sehingga tesis yang berjudul: 'Analisis Status Mutu Air Danau Buyan dan Upaya Pengelolannya untuk Mendukung Sumber Daya Air Berkelanjutan" dapat diselesaikan sesuai dengan yang direncanakan.

Tesis ini ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Manajemen Lingkungan Universitas Pendidikan Ganesha pada Program Studi Manajemen Lingkungan. terselesaikannya tesis ini telah banyak memperoleh uluran tangan dari berbagai pihak, untuk itu ijinkan penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada pihak- pihak berikut:

1. Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan bantuan secara moral dan memfasilitasi berbagai kepentingan penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
2. Direktur pascasarjana Undiksha dan staf yang telah banyak membantu selama penulis menyelesaikan tesis ini
3. Prof. Dr. I Dewa Ketut Sastra Widana, M.Si, sebagai pembimbing I yang telah dengan sabar membimbing, mengarahkan dan memberikan motivasi yang demikian bermakna, sehingga penulis mampu melewati berbagai hambatan dalam perjalanan studi dan penyelesaian tesis ini
4. Dr. Drs. Dewa Made Atmaja, M.Si, sebagai pembimbing II, yang dengan gaya dan pola komunikasi yang khas, telah membangun semangat serta motivasi dan harapan penulis selama penelitian dan penulisan naskah laporan tesis ini, sehingga tesis ini dapat terwujud dengan baik sesuai harapan
5. Prof. Dr. I Made Gunamantha, S.T., M.M. dan Dr. Gede Iwan Setiabudi, S.Pd., M.Si sebagai penguji yang telah banyak memberikan masukan- masukan yang bermanfaat untuk penyempurnaan tesis ini
6. Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Buleleng yang memberikan izin dan bantuan administratif sehingga penulis memperoleh kesempatan

melanjutkan studi dan menyelesaikan tesis ini

7. Koordinator Program Studi Manajemen Lingkungan dan staf dosen pengajar yang telah banyak membantu dan memotivasi penulis selama penyusunan tesis ini
8. Ketua Jurusan Kimia yang telah memberikan izin dan bantuan administratif sehingga penulis memperoleh kesempatan melanjutkan studi dan menyelesaikan tesis ini
9. Kedua orang tua dan saudara penulis yang telah membantu dan memotivasi penulis selama penyelesaian tesis ini
10. Suami dan anak-anak penulis yang telah banyak membantu dan memotivasi penulis selama penyusunan tesis ini.

Semoga semua bantuan yang telah mereka berikan dalam menyelesaikan studi ini, mereka diberkati imbalan yang sepadan oleh Tuhan Yang Maha Esa, kesehatan dan keharmonian dalam menjalani kehidupan.

Penulis menyadari bahwa tesis ini belum sempurna. Namun, kehadirannya dalam konteks masyarakat akademis akan menambah perbendaharaan ilmu dalam perkembangan ilmu pengetahuan. Semoga tesis ini bermanfaat bagi masyarakat akademis terutama mereka yang menyatakan diri bernaung di bawah kebesaran panji- panji pendidikan.

Singaraja, 27 November 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Pembatasan Masalah.....	6
1.4 Rumusan Masalah.....	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	7
1.6 Manfaat Hasil Penelitian.....	7
1.7 Penjelasan Istilah.....	7
1.8 Rencana Publikasi.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	9
2.1 Kajian Teori.....	9
2.1.1 Danau Buyan.....	9
2.1.2 Pengelolaan Danau Buyan.....	10
2.1.3 Pencemaran Air.....	11
2.1.4 Status Mutu Air.....	13
2.1.5 Metode Storet.....	17
2.1.6 Analisis DPSIR.....	19
2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	20
2.3 Kerangka Berpikir.....	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	26

3.1 Jenis Penelitian.....	26
3.2 Subjek dan Objek Penelitian	26
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	27
3.4 Alat dan Bahan	28
3.5 Pengumpulan Data Primer	28
3.6 Pengumpulan Data Sekunder	30
3.7 Analisis Data	31
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	34
4.1 Hasil Penelitian	34
4.1.1 Kondisi Lingkungan Danau Buyan	34
4.1.2 Kondisi Status Mutu Air Danau Buyan	36
4.1.3 Kondisi Lingkungan Danau Buyan dengan Analisis DPSIR	41
4.2 Pembahasan.....	45
4.2.1 Status Mutu Air Danau Buyan.....	45
4.2.2 Upaya Pengelolaan Danau Buyan.....	55
BAB V PENUTUP.....	62
5.1 Simpulan	62
5.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN.....	66



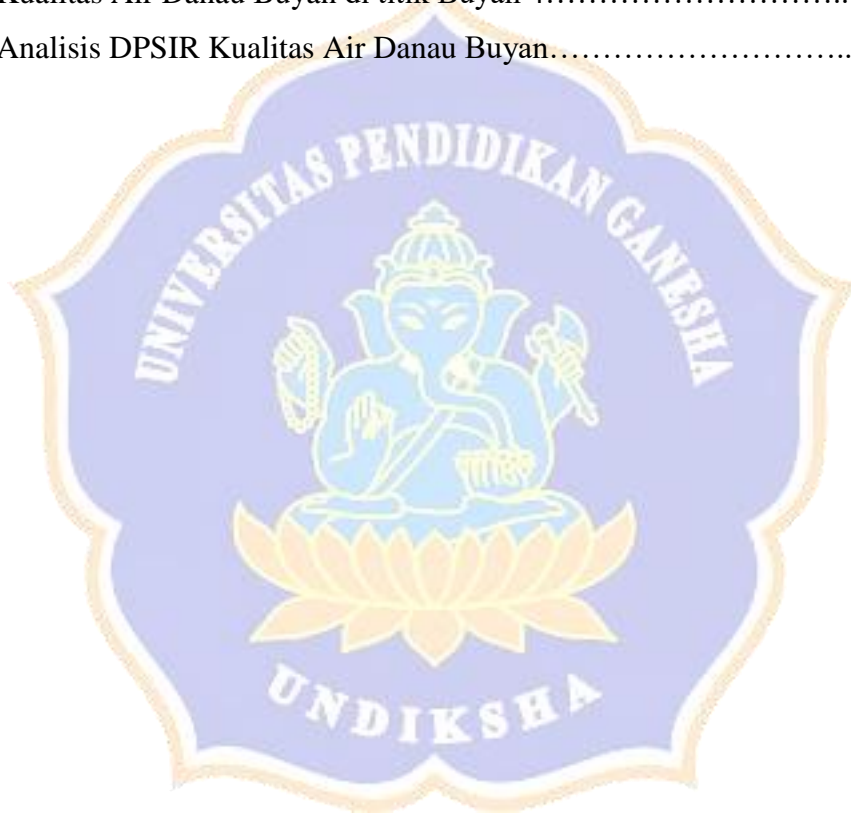
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Diagram Alir Kerangka Berpikir.....	25
Gambar 2.2. Peta Lokasi Pengambilan Sampel Air Danau	27
Gambar 4.1. Daerah Pertanian di Sekitar Danau Buyan.....	34
Gambar 4.2. Lokasi Pengambilan Sampel Air di Titik Buyan 2.	37
Gambar 4.3. Pengambilan Sampel Air di Tengan Danai Buyan.....	40
Gambar 4.4. Diagram Alir Kerangka DPSIR.....	44



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Klasifikasi Mutu Air.....	17
Tabel 3.1. Variabel, Jenis Data dan Teknik pengumpulan Data.....	30
Tabel 3.2. Sistem Nilai untuk menentukan Status Mutu Air.....	32
Tabel 4.1 Baku Mutu Air Kelas II.....	37
Tabel 4.2 Kualitas Air Danau Buyan di titik Buyan 1.....	38
Tabel 4.3 Kualitas Air Danau Buyan di titik Buyan 2.....	39
Tabel 4.4 Kualitas Air Danau Buyan di titik Buyan 3.....	40
Tabel 4.5 Kualitas Air Danau Buyan di titik Buyan 4.....	41
Tabel 4.6 Analisis DPSIR Kualitas Air Danau Buyan.....	42



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Kegiatan Penelitian.....	67
Lampiran 2. Hasil Pengujian Kualitas Air di Titik Buyan 1.....	68
Lampiran 3. Hasil Pengujian Kualitas Air di Titik Buyan 2.....	69
Lampiran 4. Hasil Pengujian Kualitas Air di Titik Buyan 3.....	70
Lampiran 5. Hasil Pengujian Kualitas Air di Titik Buyan 4.....	71
Lampiran 6. Hasil Pengujian Fecal Coliform.....	72
Lampiran 7. Pengujian Kualitas Air Buyan 1 DLH Periode 1 Tahun 2024.....	73
Lampiran 8. Pengujian Kualitas Air Buyan 2 DLH Periode 2 Tahun 2024.....	74
Lampiran 9. Pengujian Kualitas Air Buyan 3 DLH Periode 1 Tahun 2024.....	75
Lampiran 10. Pengujian Kualitas Air Buyan 4 DLH Periode 1 Tahun 2024.....	76
Lampiran 11. Kualitas Air Buyan 3 DLH Periode 1 Tahun 2023.....	77
Lampiran 12. Kualitas Air Buyan 3 DLH Periode 2 Tahun 2023.....	78

