

**ANALISIS STATUS DANAU BATUR SEBAGAI
STRATEGI PENGENDALIAN PENCEMARAN
AIR DANAU**

TESIS

OLEH

NI PUTU SETYA WIDYASARI

NIM 2229161003



PROGRAM STUDI MANAJEMEN LINGKUNGAN

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

2024

**ANALISIS STATUS DANAU BATUR SEBAGAI STRATEGI
PENGENDALIAN PENCEMARAN
AIR DANAU**

TESIS

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

Oleh
Ni Putu Setya Widyasari
NIM 2229161003



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN LINGKUNGAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
2024**

Tesis oleh Ni Putu Setya Widyasari ini telah diperiksa dan disetujui untuk mengikuti Ujian Akhir Tesis

Singaraja, 26 Juni 2024

Pembimbing I



Prof. Dr. I Gede Astra Wesnawa, M.Si
NIP. 196204251990031002

Pembimbing II








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

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


Disetujui pada tanggal:..... 8 Agustus 2024.....

Oleh
Tim Penguji

	Ketua	<u>Prof. Dr I Gede Astra Wesnawa., M.Si</u> NIP. 196204251990031002
	Anggota	<u>Prof. Dr I Gede Astra Wesnawa., M.Si</u> NIP. 196204251990031002
	Anggota	<u>Dr. Drs. Dewa Made Atmaja, M.Si</u> NIP. 196212311994031009
	Anggota	<u>Dr. I Made Gunamantha, S.T., M.M</u> NIP. 196808282002121001
	Anggota	<u>Dr. Gede Iwan Setiabudi, S.Pd., M.Si</u> NIP. 198005182006041002



Mengetahui Direktur
Program Pascasarjana Undiksha,


Dr. I 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 dari 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 dikemudia hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukah 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

Singaraja, 26 Juni 2024

Yang memberi pernyataan



Ni Putu Setya Widyasari

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas anugrah nya, sehingga tesis yang berjudul : 'Analisis Status Danau Batur Sebagai Strategi Pengendalian Pencemaran Air Danau" 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 Gede Astra Wesnawa, 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. 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. I Wayan Gobang Edy Sucipto, A.P.,M.M selaku ketua harian Batur Unesco Global Geopark 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. Rekan- rekan seangkatan di Program Studi Manajemen Lingkungan yang dengan ikhlas dan sabar membantu penulis selama menjalani studi dan penyelesaian tesis ini
9. Kepala SMPN 7 Kintamani yang telah memberikan izin dan bantuan administratif sehingga penulis memperoleh kesempatan melanjutkan studi dan menyelesaikan tesis ini
10. Kedua orang tua penulis yang telah membantu secara material dan moral selama

penyelesaian 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, 26 Juni 2024

Penulis



DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
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.....	6
1.6 Manfaat Penelitian	7
1.7 Penjelasan istilah	7
1.8 Publikasi	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
2.1 Kajian Teori	9
2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan	23
2.3 Kerangka Berpikir	26
BAB III. METODE PENELITIAN	29
3.1 Jenis Penelitian	29
3.2 Obyek Penelitian	29
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	29
3.4 Alat dan Bahan	30
3.5 Prosedur Penelitian.....	30
3.6 Analisis Data	35
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	38
4.1 Hasil Penelitian	38
4.2 Pembahasan	49
BABV.PENUTUP.....	69
5.1 Simpulan	69

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Mutu Air Pada Metode STORET.....	16
Tabel 2.2 Penetapan Sistem Nilai Untuk Menentukan Status Mutu Air.....	17
Tabel 2.3 Dampak Nilai pH Air Terhadap Kehidupan Didalamnya.....	19
Tabel 3.1 Variabel, Jenis, Sumber, Dan Teknik Pengumpulan Data.....	33
Tabel 3.2 Sistem Nilai Untuk Menentukan Status Mutu Air.....	35
Tabel 3.3 Klasifikasi Mutu Air Pada Metode STORET.....	35
Tabel 4.1. Pohon di Kawasan Danau Batur.....	39
Tabel 4.2 Baku Mutu Air Kelas III.....	44
Tabel 4.3 Kualitas Air Danau Batur Dengan Metode STORET Desa Songan.....	45
Tabel 4.4 Kualitas Air Danau Batur Dengan Metode STORET Desa Kedisan.....	46
Tabel 4.5 Kualitas Air Danau Batur Dengan Metode STORET Toya Bungkah.....	48
Tabel 4.6 Penentuan Status Mutu Air Danau Batur.....	60
Tabel 4.7 Matriks Faktor Internal SWOT.....	63
Tabel 4.8 Matriks Faktor Eksternal SWOT.....	64



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Lahan Pertanian di sekitar Danau Batur	41
Gambar 2. KJA di Danau Batur	42
Gambar 4. Proses pengambilan sampel ke-1	43
Gambar 5. Proses pengambilan sampel ke-2.....	44
Gambar 6. Pengemasan sampel.....	44



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 01. Skema Waktu Penelitian

Lampiran 02. Hasil Uji Laboratorium Titik Sampling Desa Songan

Lampiran 03. Hasil Uji Laboratorium Titik Sampling Toya Bungkah

Lampiran 04. Hasil Uji Laboratorium Titik Sampling Desa Kedisan

Lampiran 05. Hasil Uji Laboratorium Mikrobiologis Titik Sampling Desa Songam

Lampiran 06. Hasil Uji Laboratorium Mikrobiologis Titik Sampling Toya Bungkah

Lampiran 07. Hasil Uji Laboratorium Mikrobiologis Sampling Kedisan

Lampiran 08. Hasil Uji Laboratorium Kualitas Air Danau Oleh DLH Kabupaten Bangli

