

TUGAS AKHIR

**ANALISIS KUALITAS AIR BERSIH PADA PROYEK
EMBUNG SEMPAJA SEBAGAI PENCEGAHAN POTENSI
DAMPAK LINGKUNGAN BAGI MASYARAKAT SEKITAR**

Diajukan guna melengkapi persyaratan untuk memenuhi gelar Sarjana Teknik
di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik,
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Ahmad Zaki Muhyiddin

20170110053

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2022

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ahmad Zaki Muhyiddin
NIM : 20170110053
Judul : Analisis Kualitas Air Bersih Pada Proyek Embung
Sempaja Sebagai Pencegahan Potensi Dampak
Lingkungan Bagi Masyarakat sekitar

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir ini merupakan karya saya sendiri. Apabila terdapat karya orang lain yang saya kutip, maka saya akan mencantumkan sumber secara jelas. Jika dikemudian hari ditemukan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi dengan aturan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat tanpa ada paksaan dari pihak mana pun.

Yogyakarta, 24 Februari. 2022

Yang membuat pernyataan



Ahmad Zaki Muhyiddin

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Dengan Segala Puji bagi Allah SWT atas izin-Nya, tugas akhir ini dapat terselesaikan. Walaupun masih jauh dari kata sempurna, saya persembahkan untuk kedua orang tuaku, seluruh saudaraku dan orang yang selalu mensupport saya. Semoga dapat bermanfaat bagi keluarga, agama, bangsa, dan berkah di dunia maupun akhirat.

Saya kembali mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT karena diberi kesempatan untuk terus belajar dan berproses dalam segala sesuatu yang sudah saya kerjakan. Terima kasih untuk Bapak/Ibu dosen, karyawan, sahabat kelas, orang-orang yang selalu mensupport yang telah memberikan kebermanfaatan selama saya berproses di UMY

PRAKATA



Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Segala puji bagi Allah SWT yang menguasai segala sesuatu. Sholawat dan salam selalu tercurahkan kepada Rasulullah SAW beserta keluarga dan sahabat-sahabatnya.

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat dampak lingkungan yang terjadi pada proyek pembangunan infrastruktur

Selama penyusunan tugas akhir ini, banyak rintangan yang penyusun dapatkan, tetapi berkat bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak akhirnya dapat terselesaikan dengan baik. Melalui kesempatan ini, penyusun ingin menyampaikan rasa terima kasih atas kerja sama dan dukungan dari berbagai pihak selama proses penelitian hingga penyusunan tugas akhir ini kepada:

1. Puji Harsanto, ST., MT., Ph.D. selaku ketua jurusan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Dr. Surya Budi Lesmana, ST., MT. selaku dosen pembimbing akademik yang senantiasa membimbing dan memberikan masukan dalam penyusunan tugas akhir ini.
3. Orang Tua, saudara, dan orang yang aku sayangi yang selalu memberikan arahan dan mendukung selama belajar dan menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Segenap Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
5. Segenap Staff Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
6. Teman-teman seperjuangan kelas B Teknik Sipil 2017.
7. Teman-teman seperjuangan Teknik Sipil Angkatan 2017.
8. Teman-teman Kerja Praktek Proyek Lanjutan Embung Sempaja, Samarinda, Kalimantan Timur.

Akhirnya, setelah segala kemampuan dicurahkan serta diiringi dengan doa untuk menyelesaikan tugas akhir ini hanya kepada Allah SWT semua dikembalikan.

Wallahu a'lam bi Showab.

Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Yogyakarta, 2022

Penyusun

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR SIMBOL DAN LAMBANG.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
ABSTRAK	xvi
<i>Abstract</i>	xvii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Lingkup Penelitian	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.1.1. Penelitian Terdahulu	5
2.2 Dasar Teori.....	9
2.2.1 Pembangunan Infrastruktur.....	9
2.2.2. Definisi AMDAL	9
2.2.3. Tujuan,Fungsi, dan Manfaat AMDAL.....	9
2.2.4. Bangunan Embung.....	11
2.2.5. Air Bersih	11
2.2.6. PH.....	12
2.2.7. TDS	12
2.2.8. Fe.....	12

2.2.9.	BOD	13
2.2.10.	DO	13
2.2.11.	Temperatur	13
2.2.12.	Dampak Potensial.....	13
2.2.13.	Dampak Penting Hipotetik	13
2.2.14.	Tahapan Konstruksi Embung	14
2.2.15.	Penelitian Deskriptif Kuantitatif.....	14
BAB III. METODE PENELITIAN		15
3.1	Jenis Penelitian	15
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	15
3.3	Tahapan Penelitian	16
3.4	Pengambilan Data.....	18
3.4.1	Parameter Kualitas Air.....	18
3.5	Analisis Data	19
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		20
4.1	Potensi Perubahan Kualitas Air.....	20
4.2	Perbandingan Tingkat Kualitas Air Bersih.....	21
4.2.1	Tahapan Pekerjaan Pra Konstruksi	22
4.2.2	Tahapan Pekerjaan Kemajuan Konstruksi	23
4.2.3	Tahapan Pekerjaan Pasca Konstruksi.....	24
4.2.4	Diagram Perbandingan Kualitas Air Bersih.....	25
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		31
5.1.	Kesimpulan.....	31
5.2.	Saran	32
DAFTAR PUSTAKA		xix
LAMPIRAN.....		33

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Parameter kualitas air (Permenkes No. 32 Tahun 2017 dan Perda No. 02 Tahun 2011)	18
Tabel 4. 1 Matrik Dampak Potensial	20
Tabel 4. 2 Hasil Pengukuran dan Analisis Kualitas Air Tahapan Pra Konstruksi Embung Sempaja	222
Tabel 4. 3 Hasil Pengukuran dan Analisis Kualitas Air Tahapan Konstruksi Embung Sempaja	24
Tabel 4. 4 Hasil Pengukuran dan Analisis Kualitas Air Tahapan Pasca Konstruksi Embung Sempaja	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Alir Pelingkupan Dampak	11
Gambar 3.1. Peta lokasi Pembangunan Embung Gor Serbaguna Sempaja	15
Gambar 3.2. Peta Potensi Dampak Pembangunan Embung Gor Serbaguna Sempaja	16
Gambar 3. 3 <i>Flowchart</i> Penelitian	17
Gambar 4.1. Siteplan Embung Sempaja	21
Gambar 4.2. Potongan melintang kolam embung	22
Gambar 4.3 Grafik Hasil Uji Temperatur Air	26
Gambar 4.4 Grafik Nilai Residu Terlarut.....	26
Gambar 4.5. Grafik Nilai pH pada air	27
Gambar 4.6. Grafik Nilai BOD pada air	28
Gambar 4.7. Grafik Nilai DO pada air	29
Gambar 4.8. Grafik Nilai Fe pada air	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Hasil Analisis Pengujian Kualitas Air	
Tahapan Pra Konstruksi	35
Lampiran 2. Data Hasil Analisis Pengujian Kualitas Air	
Tahapan Konstruksi	36
Lampiran 3. Data Hasil Analisis Pengujian Kualitas Air	
Tahapan Pasca Konstruksi	37
Lampiran 4. Dokumentasi Pengambilan Sampel Air Pra Konstruksi	
Embung Serbaguna Sempaja Samarinda	38
Lampiran 4. Dokumentasi Pengambilan Sampel Air Konstruksi	
Embung Serbaguna Sempaja Samarinda	38
Lampiran 4. Dokumentasi Pengambilan Sampel Air Pasca Konstruksi	
Embung Serbaguna Sempaja Samarinda	38

DAFTAR SIMBOL DAN LAMBANG

mg	: miligram
L	: Liter
C	: Celcius

DAFTAR SINGKATAN

Notasi	Keterangan
AMDAL	: Analisis Dampak Lingkungan
UKL	: Upaya Pengelolaan Lingkungan
UPL	: Upaya Pemantauan Lingkungan
RKL	: Rencana Pengelolaan Lingkungan
RPL	: Rencana Pemantauan Lingkungan
DAS	: Daerah Aliran Sungai
TDS	: <i>Total Dissolved Solid</i>
BOD	: <i>Biochemical Oxygen Demand</i>
DO	: Dissolved Oxygen
PH	: <i>Potential of hydrogen</i>

DAFTAR ISTILAH

1. AMDAL (Analisis Dampak Lingkungan)
Analisa dampak penting suatu usaha yang direncanakan pada lingkungan hidup yang diperlukan bagi proses pengambilan keputusan tentang penyelenggaraan usaha dan pembangunan
2. Hipotetik
Suatu hak data atas kebendaan atas suatu benda yang tidak bergerak
3. Sanitasi
Suatu perilaku dalam kehidupan menjaga kebersihan sehari-hari
4. Baku Mutu Air
Acuan dasar untuk menentukan kualitas air sesuai dengan peraturan yang berlaku