

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	i
<b>PERNYATAAN</b> .....	ii
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>ABSTRAK</b> .....	xii
<b>BAB IPENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan .....	2
1.4. Manfaat .....	2
1.5. Ruang Lingkup TA .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
2.1. Tinjauan Pustaka .....	4
2.2. Alga .....	8
2.2.1. Morfologi Alga .....	8
2.2.2. Reproduksi Alga .....	10
2.2.3. Klasifikasi Alga .....	10
2.3. Parameter .....	12
2.3.1 BOD .....	12
2.3.2 COD .....	12
2.3.3 Parameter Terkait .....	12
2.3.3.1. Klorofil a. ....	12
2.3.3.2. <i>Dissolved Oxygen</i> (DO). ....	13
2.3.3.3. Perlakuan (Mixing dan Aerasi). ....	14
2.3.3.4. Temperatur. ....	15
2.3.3.5. Intensitas Cahaya .....	15
2.3.3.6. Derajat Keasaman (pH). ....	16
2.3.3.7. <i>Total Suspended Solids</i> (TSS). ....	16

2.4. Acuan Penelitian .....	16
<b>BAB IIIMETODE PENELITIAN .....</b>	<b>18</b>
3.1 Kerangka Penelitian.....	18
3.2 Diagram Alir Penelitian .....	19
3.3 Lokasi Penelitian .....	20
3.4 Pengumpulan Data.....	20
3.5 Seeding dan Aklimatisasi .....	22
3.6 Metode Pengambilan Contoh Dan Pengawetan Sampel .....	22
3.7 Metode Klasifikasi Alga .....	22
3.8 Metode Pengujian BOD.....	23
3.8.1 Perhitungan BOD.....	23
3.9 Metode Pengujian COD.....	23
3.9.1. Perhitungan COD.....	23
3.10 Metode Pengujian Klorofil a .....	24
3.10.1 Perhitungan Klorofil a .....	24
3.11 Metode Pengujian Parameter Kualitas Air .....	25
3.12 Analisis Data.....	25
<b>BAB IVHASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA .....</b>	<b>27</b>
4.1. Hasil Penelitian.....	27
4.1.1. Identifikasi Alga .....	27
4.1.2. Analisis Klorofil a.....	28
4.2. Analisis Parameter Kualitas Air .....	30
4.2.1. DO .....	30
4.2.2. Derajat Keasaman (pH) .....	31
4.2.3. Temperatur .....	32
4.2.4. Intensitas Cahaya.....	33
4.2.5. <i>Total Suspended Solids</i> (TSS) .....	34
4.3. Analisis BOD.....	35
4.3.1. Korelasi BOD Terhadap Klorofil a .....	36
4.3.2 Korelasi BOD Terhadap DO .....	37
4.3.2 Korelasi BOD Terhadap TSS.....	38
4.4. Analisis COD.....	40
4.4.1 Korelasi COD Terhadap Klorofil a .....	41
4.4.2 Korelasi COD Terhadap DO .....	42
4.5.3 Korelasi COD Terhadap Derajat Keasaman .....	43

4.5. Perbandingan Dengan Penelitian Sebelumnya .....	44
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	47
5.1 Kesimpulan .....	47
5.2 Saran .....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	48
<b>LAMPIRAN</b> .....	50

## DAFTAR TABEL

<a href="#">Tabel 2.1. Klasifikasi Alga</a> .....	10
<a href="#">Tabel 2.2. Acuan Penelitian Terkait</a> .....	17
<a href="#">Tabel 3.1. Alat dan metode pengujian kualitas air</a> .....	24
<a href="#">Tabel 3.2. Pedoman interpretasi terhadap koefisien korelasi</a> .....	26
<a href="#">Tabel 4.1. Hasil pengujian klorofil a</a> .....	29
<a href="#">Tabel 4.2. Hasil pengujian DO</a> .....	30
<a href="#">Tabel 4.3. Hasil pengujian TSS</a> .....	34
<a href="#">Tabel 4.4. Hasil pengujian BOD</a> .....	35
<a href="#">Tabel 4.5. Hasil pengujian COD</a> .....	40
<a href="#">Tabel 4.6. Hasil penelitian sebelumnya</a> .....	45
Tabel 4.7. Perubahan pada awal (hari ke 0) dan akhir (hari ke 13).....	46

## DAFTAR GAMBAR

<a href="#">Gambar 2.1. Simbiosis alga dan bakteri</a> .....	5
<a href="#">Gambar 2.2. Proses degradasi organik (tahap 1)</a> .....	6
<a href="#">Gambar 2.3. Proses degradasi organik (tahap 2)</a> .....	7
<a href="#">Gambar 3.1. Kerangka Penelitian</a> .....	18
<a href="#">Gambar 3.2. Diagram alir penelitian</a> .....	19
<a href="#">Gambar 3.3. Dimensi <i>oxidation ditch</i></a> .....	21
<a href="#">Gambar 3.4. ODAR sebelum <i>running</i></a> .....	21
<a href="#">Gambar 3.5. <i>Running</i> ODAR menggunakan <i>greywater</i></a> .....	22
<a href="#">Gambar 4.1. Hasil pengamatan alga dengan mikroskop perbesaran 1600x</a> .....	28
<a href="#">Gambar 4.2. Grafik hasil pengujian klorofil a</a> .....	29
<a href="#">Gambar 4.3. Hasil pengujian oksigen terlarut (DO)</a> .....	30
<a href="#">Gambar 4.4. Hasil pengujian derajat keasaman (pH)</a> .....	31
<a href="#">Gambar 4.5. Hasil pengujian temperatur</a> .....	32
<a href="#">Gambar 4.6. Hasil pengujian intensitas cahaya</a> .....	33
<a href="#">Gambar 4.7. Hasil pengujian TSS</a> .....	34
<a href="#">Gambar 4.8. Hasil pengujian BOD</a> .....	35
<a href="#">Gambar 4.9. Grafik korelasi BOD terhadap klorofil a limbah <i>greywater</i></a> .....	36
<a href="#">Gambar 4.10. Grafik korelasi BOD terhadap klorofil a limbah artifisial</a> .....	37
<a href="#">Gambar 4.11. Grafik korelasi BOD terhadap DO limbah <i>greywater</i></a> .....	38
<a href="#">Gambar 4.12. Grafik korelasi BOD terhadap DO limbah artifisial</a> .....	38
<a href="#">Gambar 4.13. Grafik korelasi BOD terhadap TSS limbah <i>greywater</i></a> .....	39
<a href="#">Gambar 4.14. Grafik korelasi BOD terhadap TSS limbah artifisial</a> .....	39
<a href="#">Gambar 4.15. Hasil pengujian COD</a> .....	40
<a href="#">Gambar 4.16. Grafik korelasi COD terhadap klorofil a limbah <i>greywater</i></a> .....	41
<a href="#">Gambar 4.17. Grafik korelasi COD terhadap klorofil a limbah artifisial</a> .....	41
<a href="#">Gambar 4.18. Grafik korelasi COD terhadap DO limbah <i>greywater</i></a> .....	42
<a href="#">Gambar 4.19. Grafik korelasi COD terhadap DO limbah artifisial</a> .....	43
<a href="#">Gambar 4.20. Grafik korelasi COD terhadap pH limbah artifisial</a> .....	44

## DAFTAR LAMPIRAN

<a href="#">Lampiran 1</a> .....	50
<a href="#">Alat, Bahan, dan Cara Kerja Uji BOD, COD, dan Klorofil a</a> .....	50
<a href="#">Lampiran 2</a> .....	56
<a href="#">Hasil Pengujian BOD, COD, dan Klorofil a</a> .....	56
<a href="#">Lampiran 3</a> .....	60
<a href="#">Hasil Pengujian DO, pH, Cahaya, dan Temperatur</a> .....	60
<a href="#">Lampiran 4</a> .....	61
<a href="#">Tabel Perhitungan Korelasi</a> .....	61
<a href="#">Lampiran 5</a> .....	64
<a href="#">Dokumentasi</a> .....	64