

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Ruang Lingkup TA.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Alga (Fitoplankton)	4
2.1.1 Definisi Alga.....	4
2.1.2 Habitat Alga.....	5
2.1.3 Klasifikasi Alga	5
2.1.4 Periode Pertumbuhan Alga	5
2.1.5 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Alga	6
2.2 Parameter Yang di Teliti	9
2.2.1 Bakteri.....	9
2.2.1.1 <i>Escherichia Coli</i>	11
2.2.2 Klorofil-a.....	10
2.2.2.1 Klorofil-a Pada Alga.....	11
2.2.3 TSS.....	11
2.3 Interaksi Alga-Bakteri	12

2.4 Hubungan Alga dan Nutrien.....	14
2.5 Aplikasi Pengolahan Alga	14
2.6 Penelitian Sebelumnya.....	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1 Kerangka Penelitian.....	17
3.2 Diagram Alir Penelitian.....	18
3.3 Lokasi Penelitian	19
3.4 Pengumpulan Data.....	19
3.5 Seeding dan Aklimatisasi	20
3.6 Metode Pengambilan Contoh dan Pengawetan Sampel	21
3.7 Metode Klasifikasi Alga	21
3.8 Metode Pengujian <i>Escherichia Coli</i>	22
3.9 Metode Pengujian Klorofil-a	22
3.9.1 Perhitunga Klorofil-a	22
3.10 Metode Pengujian TSS	22
3.11 Metode Pengujian Parameter Kualitas Air	22
3.12 Analisa Data.....	23
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA	25
4.1 Hasil Penelitian	25
4.1.1 Jenis Alga.....	25
4.1.2 Data <i>Grey Water</i> Artifisial.....	26
4.1.3 Data Limbah <i>Grey Water</i>	26
4.2 Analisa Klorofil-a Pada Alga	26
4.2.1 Hasil Analisa Klorofil-a Pada Alga	26
4.2.2 Korelasi Klorofil-a Terhadap Cahaya.....	28
4.3 Analisa <i>Escherichia Coli</i>	28
4.3.1 Hasil Analisa <i>Escherichia Coli</i>	30
4.3.2 Korelasi <i>Escherichia Coli</i> Terhadap Klorofil-a.....	31
4.3.3 Korelasi <i>Escherichia Coli</i> Terhdap Cahaya.....	33
4.4 Analisa TSS	35
4.4.1 Hasil Analisa TSS	35
4.4.2 Korelasi TSS Terhadap Klorofil-a	36

4.5 Analisa Parameter Kualitas Air	38
4.5.1 Oksigen Terlarut (DO)	38
4.5.1.1 Korelasi DO Terhadap Klorofil-a	39
4.5.2 Derajat Keasaman (pH).....	41
4.5.3 Intensitas Cahaya	42
4.5.4 Suhu	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Divisi Tumbuhan Laut Beserta Kandungan Pigmen Fotosintesis.....	5
Tabel 2.3	Penelitian Sebelumnya	15
Tabel 3.1	Alat Pengujian Kualitas Air	22
Tabel 3.2	Pedoman untuk memberikan interpretasi terhadap koefisien korelasi	23
Tabel 4.1	Kondisi awal setiap parameter uji	26
Tabel 4.2	Hasil data pengujian Klorofil-a	26
Tabel 4.3	Data hasil pengujian <i>Escherichia Coli</i>	28
Tabel 4.4	Data hasil pengujian TSS	32
Tabel 4.5	Kondisi akhir setiap parameter uji	41



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Alga <i>Pond</i>	14
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian	16
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian	17
Gambar 3.3 Reaktor <i>Oxidation Ditch Algae</i>	18
Gambar 3.4 Reaktor <i>Oxidation Ditch Algae</i>	19
Gambar 4.1 Hasil pengamatan menggunakan <i>Mikroskop</i>	24
Gambar 4.2 Grafik hasil pengujian konsentrasi klorofil-a.....	27
Gambar 4.3 Grafik korelasi <i>Escherichia Coli</i> terhadap klorofil-a pada limbah <i>grey water</i>	29
Gambar 4.4 Grafik korelasi <i>Escherichia Coli</i> terhadap klorofil-a pada limbah artifisial.....	29
Gambar 4.5 Grafik korelasi <i>Escherichia Coli</i> terhadap cahaya pada limbah <i>grey water</i>	30
Gambar 4.6 Grafik korelasi <i>Escherichia Coli</i> terhadap cahaya pada limbah artifisial.....	31
Gambar 4.7 Grafik hasil pengujian TSS	32
Gambar 4.8 Grafik korelasi TSS terhadap klorofil-a pada limbah <i>grey water</i>	33
Gambar 4.9 Grafik korelasi TSS terhadap klorofil-a pada limbah artifisial.....	34
Gambar 4.10 Grafik hasil pengujian DO	35
Gambar 4.11 Grafik korelasi DO terhadap klorofil-a pada limbah <i>grey water</i>	36
Gambar 4.12 Grafik korelasi DO terhadap klorofil-a pada limbah artifisial	36
Gambar 4.13 Grafik hasil pengujian pH	37
Gambar 4.14 Grafik hasil pengujian cahaya.....	38
Gambar 4.15 Grafik korelasi cahaya terhadap klorofil-a pada limbah <i>grey water</i>	39
Gambar 4.16 Grafik korelasi cahaya terhadap klorofil-a pada limbah artifisial	39
Gambar 4.17 Grafik hasil pengujian suhu	40

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1** Alat, Bahan dan Cara Kerja Uji *Escherichia Coli*, Klorofil-a, dan TSS
- Lampiran 2** Hasil Pengujian *Escherichia Coli*, Klorofil-a dan TSS
- Lampiran 3** Hasil Pengujian DO, pH, Cahaya dan Suhu
- Lampiran 4** Tabel Korelasi
- Lampiran 5** Pembuatan Limbah Artifisial
- Lampiran 6** Gambar Teknik *Oxidation Ditch*
- Lampiran 7** Dokumentasi

