

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
MOTTO .....	iii
PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAKSI .....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 Karakteristik Air Buangan .....	6

2.2	Sumber Air Buangan .....	11
2.3	Pengolahan Air Buangan Secara Biologi .....	17
2.4	Pengolahan Air Buangan Secara Aerob .....	21
2.4.1	Aerasi .....	21
2.4.2	Jenis Aetator .....	22
2.4.3	Aplikasi Aerasi .....	24
2.5	Pertumbuhan Mikroorganisme .....	26
2.6	<i>Chemical Oxigen Demand</i> (COD) .....	28
2.7	<i>Total Suspended Solid</i> (TSS) .....	31
2.8	Septic Tank .....	33
2.9	<i>Fluidized Bed Reaktor</i> .....	35
2.10	<i>Media Styrofoam</i> .....	42
2.11	Penelitian Yang Telah Dilakukan Sebelumnya .....	45
2.12	Hipotesa .....	46
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....		47
3.1	Penelitian Secara Umum .....	47
3.2	Lokasi Penelitian .....	47
3.3	Objek Penelitian .....	48
3.4	Kerangka Penelitian .....	48
3.5	Variabel Penelitian .....	50
3.6	Tahap Penelitian .....	50

3.6.1 Persiapan Alat .....	50
3.6.2 Proses Starter Bakteri .....	56
3.6.3 Pelaksanaan Penelitian .....	57
3.6.4 Proses Sampling .....	58
3.6.5 Pemeriksaan Sampel .....	59
3.7 Analisa Data .....	60
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>63</b>
4.1 Konsentrasi COD .....	64
4.2 Konsentrasi TSS .....	69
4.3 Parameter pH .....	73
4.4 Parameter Suhu .....	75
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>78</b>
5.1 Kesimpulan .....	78
5.2 Saran .....	79
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>80</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Sifat Fisik Limbah Domestik .....	14
Tabel 2.2	Komposisi Limbah Domestik .....	17
Tabel 2.3	Perbandingan Rata-Rata Angka BOD <sub>5</sub> /COD Untuk Beberapa Jenis Air .....	31
Tabel 2.4	Karakteristik Efluen septik tank.....	35
Tabel 2.5	Type reaktor berdasarkan efisiensi, HRT dan beban organik .....	41



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kurva Pertumbuhan Bakteri Pada Bak Reaktor.....	27
Gambar 2.2	Diagram Alir Proses Fluidized Bed .....	40
Gambar 2.3	Diagram Alir Proses <i>Fluidized Bed</i> Untuk Meremoval Methyl Chloride.....	40
Gambar 2.4	Macam-macam Bentuk Media Plastik Sebagai <i>Low Density Media</i> .....	44
Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian .....	49
Gambar 3.2	Media Styrofoam.....	51
Gambar 3.3	Reaktor <i>Fluidized Bed</i> Bermedia <i>Styrofoam</i> .....	54
Gambar 3.4	Reaktor <i>Fluidized Bed</i> .....	55
Gambar 3.5	Rangkaian Reaktor <i>Fluidized Bed</i> .....	56
Gambar 3.6	Inlet Reaktor <i>Fluidized Bed</i> .....	59
Gambar 3.7	Outlet Reaktor <i>Fluidized Bed</i> .....	59
Gambar 4.1	Konsentrasi COD Inlet dan Outlet .....	64
Gambar 4.2	Konsentrasi TSS Inlet dan outlet .....	69
Gambar 4.3	Nilai pH Inlet dan Outlet.....	73
Gambar 4.4	Grafik Pengukuran Suhu Inlet dan Outlet .....	75

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Data Hasil Pengukuran Konsentrasi dan Effisiensi
- Lampiran 2. Analisa Data Perbandingan Dua Variabel Bebas (Uji t / t-Test)
- Lampiran 3. Data Hasil Spektrofotometer COD Hari Ke 1-21
- Lampiran 4. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 112 Tahun 2003
- Lampiran 5. Dokumentasi

