

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAKSI.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Sistem Reuse.....	5
2.2 Sistem <i>Aquatic Plant Treatment</i> (APT).....	8
2.3 Parameter yang terdapat di <i>Aquatic Plant Treatment</i> (APT).....	9
2.3.1 Chemical Oxygen Demand (COD).....	9

2.3.2	Padatan Tersuspensi (TSS).....	9
2.3.3	Siklus Nitrogen.....	11
2.3.3.1	Mineralisasi.....	13
2.3.3.2	Nitrifikasi.....	14
2.3.3.3	Denitrifikasi.....	16
2.3.3.4	Fiksasi Nitrogen.....	17
2.3.3.5	Asimilasi.....	17
2.3.3.6	Bakteri.....	18
2.3.3.7	Vegetasi di dalam Aquatic Plant Treatment.....	19
2.3.4	Siklus Phosphat.....	20
2.4	Tanaman Keladi (<i>Calladium</i>).....	23
2.5	Hipotesa.....	25
BAB III METODE PENELITIAN		
3.1	Tempat, Waktu, Alat dan Bahan yang digunakan.....	27
3.2	Parameter yang diteliti	30
3.3	Cara Kerja	30
3.4	Analisa Data	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Analisa Kualitas Air Limbah <i>Effluent Septictank</i>	38
4.1.1	Penurunan Konsentrasi COD di APT.....	38
4.1.2	Penurunan Konsentrasi TSS di APT.....	42
4.1.3	Penurunan Konsentrasi Total N (TKN) di APT.....	45
4.1.3	Penurunan Konsentrasi Total Phosphat di APT.....	48

4.2	Analisa Pertumbuhan Tanaman Dalam Reaktor	50
4.3	Analisa Pertumbuhan Tanaman Paling Optimum.....	64

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	66
5.2	Saran.....	67

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Penelitian <i>Aquatic Plant Treatment</i> Yang Telah Dilakukan.....	8
Tabel 2.2	Proses Transformasi Nitrogen	18
Tabel 3.1	Metode pengujian Sampel.....	30
Tabel 3.2	Perhitungan Dimensi reaktor.....	32
Tabel 3.3	Masa Penanamandan Pengambilan Sampel Air Buangan	36
Tabel 4.2.1	Kondisi Tanaman Keladi Pada Reaktor 1 Hari Ke- 0 Sampai Hari Ke- 20.....	52
Tabel 4.2.7	Kondisi Tanaman Keladi Pada Reaktor 2 Hari Ke- 0 Sampai Hari Ke- 20.....	55
Tabel 4.2.13	Kondisi Tanaman Keladi Pada Reaktor 3 Hari Ke- 0 Sampai Hari Ke- 20.....	59
Tabel 4.2.19	Kondisi Pertumbuhan Tanaman Keladi Dengan Menggunakan Air Bersih.....	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>Aquatic Plant Treatment</i>	8
Gambar 2.2	Daur Phosphat.	21
Gambar 2.3	Tanaman Keladi (<i>Calladium</i>).....	25
Gambar 3.1	Reaktor 1 Dengan Variasi 6 Tanaman keladi.....	33
Gambar 3.2	Reaktor 2 Dengan Variasi 4 Tanaman Keladi.....	34
Gambar 3.3	Reaktor 3 Dengan Variasi 2 Tanaman Keladi Air	35
Gambar 4.1	Grafik Penurunan Konsentrasi COD Pada Inlet Dan Outlet.....	38
Gambar 4.2	Grafik Penurunan Konsentrasi TSS Pada Inlet Dan Outlet.....	42
Gambar 4.3	Grafik Penurunan Konsentrasi TKN Pada Inlet Dan Outlet	45
Gambar 4.4	Grafik Penurunan Konsentrasi Total Phosphat Pada Inlet Dan Outlet	48
Gambar 4.5	Grafik Fisiologi Tanaman Pada Reaktor 1	54
Gambar 4.6	Kondisi Tanaman Keladi Di reaktor 1 Hari Ke- 0	54
Gambar 4.7	Kondisi Tanaman Keladi Di Reaktor 1 Hari Ke- 20.....	54
Gambar 4.8	Grafik Fisiologi Tanaman Pada Reaktor 2.....	57
Gambar 4.9	Kondisi Tanaman Keladi Di Reaktor 2 Hari Ke- 0.....	57
Gambar 4.10	Kondisi Tanaman Keladi Di Reaktor 2 Hari Ke- 20	58
Gambar 4.11	Grafik Fisiologi Tanaman Pada Reaktor 3	60
Gambar 4.12	Kondisi Tanaman Keladi Di Reaktor 3 Hari Ke- 0	61
Gambar 4.13	Kondisi Tanaman Keladi Di Reaktor 3 Hari Ke- 20	61

Gambar 4.14 Grafik Fisiologi Tanaman Pada Reaktor Yang Menggunakan Air Bersih.....	63
Gambar 4.15 Kondisi Tanaman Pada Reaktor Yang Menggunakan Air Bersih Pada Hari Ke- 0	63
Gambar 4.16 Kondisi Tanaman Pada Reaktor Yang menggunakan Air Bersih Pada Hari Ke- 20	64
Gambar 4.17 Grafik Lebar Daun Pada Tiap Reaktor.....	64
Gambar 4.18 Grafik Panjang Daun Pada Tiap Reaktor	64
Gambar 4.19 Grafik Tinggi Batang Pada Tiap Reaktor.....	65



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data nilai konsentrasi inlet, outlet, serta efisiensi penurunan parameter

Lampiran 2 Kondisi tiap reaktor dari hari ke- 0 hingga hari ke- 20

Lampiran 3 Kep. Men. LH tentang Baku Mutu Limbah Domestik

