

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	1
TUGAS AKHIR.....	i
TUGAS AKHIR.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRACT.....	viii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Batasan Masalah.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Air Limbah Domestik.....	7
2.1.1 Karakteristik Air Limbah Domestik.....	8
2.2.2 Baku Mutu Limbah Domestik.....	14
2.2 Instalasi Pengolahan Air Limbah Komunal.....	15

2.3 Biofilter.....	18
2.3.1 Proses Biofilter dalam Pengolahan Limbah Domestik.....	18
2.3.2 Prinsip Pertumbuhan Terlekat (Biofilm).....	19
2.4 Media Biofilter.....	20
2.4.1 Syarat Media Biofilter.....	20
2.4.2 Efektifitas Media Filter.....	21
2.5 Teknologi <i>Down Flow Hanging Sponge</i> (DHS).....	22
2.5.1 Perkembangan dan Prinsip Reaktor DHS.....	23
2.5.2 Kelebihan <i>Down Flow Hanging Sponge</i> (DHS).....	24
2.6. Batu Andesit Sebagai Media Biofilter.....	24
2.6.1 Sifat dan Karakteristik Batu Andesit.....	24
2.6.2 Kelebihan Batu Andesit sebagai Media Biofilter.....	25
2.6.3 Penelitian tentang Batuan sebagai Media.....	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	28
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	28
3.2 Alat dan Bahan.....	28
3.2.1 Alat.....	28
3.2.2 Bahan.....	28
3.3 Variabel Penelitian.....	29
3.4 Kerangka penelitian.....	30
3.4.1 Tahap aklimatisasi.....	31
3.4.2 Tahap Pengoperasian reaktor.....	32
3.4.3 Sampling.....	33
3.4.5 Analisa parameter.....	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
4.1 Tray Bioreactor.....	35
4.2 <i>Seeding</i> dan Aklimatisasi.....	36
4.2.1 <i>Seeding</i>	36
4.2.2 Aklimatisasi.....	37
4.3 Kualitas Air.....	42

4.3.1 Dissolved Oxygen (DO).....	42
4.3.2 <i>Turbidity</i> (Kekeruhan).....	44
4.3.3 Puissance d'Hydrogen (pH).....	48
4.3.4 <i>Temperature</i> (Suhu).....	49
4.4 Performa Reaktor.....	52
4.4.1 Performa Reaktor Terhadap Penyisihan COD.....	52
4.4.2 Performa Reaktor Terhadap Penyisihan TSS.....	58
4.5 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Performa Reaktor.....	62
4.6 Perbandingan Performa dengan Penelitian Terdahulu.....	66
4.7 Aplikasi Reaktor.....	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	71
5.1 Kesimpulan.....	71
5.2 Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA.....	73