DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ii
PERNYATAAN iv
PERSEMBAHAN v
KATA PENGANTAR vi
ABSTRAK ix
ABSTRACK x
DAFTAR ISI xi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN xiv
DAFTAR TABEL xv
DAFTAR GAMBAR xvi
DAFTAR LAMPIRAN xviii
BAB I PENDAHULUAN 1
1. 1 Latar Belakang 1
1. 2 Perumusan Masalah 3
1. 3 Tujuan Penelitian 4
1. 4 Manfaat Penelitian 4
1. 5 Ruang Lingkup 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6
2. 1 Air Limbah Domestik 6
2.2 Indikator Kualitas Perairan 6
2.3 IPAL Komunal 11
2.4 Biofilm 12
2.5 Media Biofilter 13
2.5 Prinsip Down Flow Hanging Sponge 14

2.6 Batu Andesit 15
2.7 Penelitian Terdahulu 16
BAB III METODE PENELITIAN 18
3.1 Waktu Dan Lokasi Penelitian 18
3.2 Alat Dan Bahan 18
3.3 Kerangka Penelitian 18
3.3.1 Tahap Pesiapan 20
3.3.2 Tahap seeding 21
3.3.3 Tahap Aklimatisasi 22
3.3.4 Tahap Pengoperasian Reaktor 23
3.3.5 Sampling 23
3.3.6 Analisa Parameter 23
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA 25
4.1 Tahap Persiapan 25
4.2 Proses Aklimatisasi 25
4.3 Kualitas Air Hasil Olahan 30
4.2.1 Konsentrasi Oksigen Terlarut (Dissolved Oxygen) 30
4.2.2 Suhu 32
4.2.3 pH 33
4.2.4 Kekeruhan 35
4.4 Performa Reaktor 37
4.4.1 BOD 38
4.4.2 Amonia 40
4.5 Faktor yang Mempengaruhi Performa Reaktor 42
4.6 Perbandingan Hasil Penelitian Dengan Penelitian Terdahulu 47
4.7 Aplikasi 48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 50
5.1 Kesimpulan 50

5.2 Saran 50
DAFTAR PUSTAKA 52
LAMPIRAN 57