

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR ARTI LAMBANG .....	xiii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiv
INTISARI .....	xv
ABSTRAK.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan dan Batasan Masalah .....	3
1.3. Keaslian Penelitian .....	3
1.4. Tujuan Penelitian .....	5
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1. Limbah Domestik .....	6
2.2. Grey Water .....	6
2.3. Pengolahan Grey Water.....	7
2.4. Pengolahan Limbah Secara Aerob .....	8
2.5. Teknologi MBG pada <i>Aerobik Reactor</i> .....	9

2.6.	Bioreaktor dengan Bakteri Pengurai Terlekat ( <i>Attached Culture</i> ) .....	11
2.7.	Landasan Teori .....	12
2.7.1	Neraca Massa Substrat Dalam Biofilm pada Kondisi <i>Steady-State</i> .....	13
2.7.2	Neraca Massa Substrat Dalam Reaktor .....	14
2.7.3	Pengaruh Transfer Massa Oksigen ( $k_L$ ) .....	16
2.7.4	sCOD Removal .....	17
2.8.	Hipotesis .....	17
BAB III	METODE PENELITIAN .....	18
3.1.	Bahan .....	18
3.2.	Alat .....	19
3.3.	Cara Penelitian.....	21
3.3.1.	Tahap Aklimatisasi.....	21
3.3.2.	Pengambilan Data .....	21
3.4.	Pengamatan Data Penelitian .....	23
3.4.1.	Pengukuran pH.....	23
3.4.2.	Pengukuran DO .....	23
3.4.3.	Pengukuran Ammonia.....	23
3.4.4.	Analisis sCOD .....	23
3.4.5.	Analisis MLSS .....	23
3.5.	Variabel Penelitian .....	23
3.6.	Analisis Data.....	24
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	25
4.1.	Pengaruh Variabel Operasi $Q_L$ MBG Terhadap nilai $k_L$ .....	27
4.2.	Pengaruh Variabel Operasi $Q_L$ MBG dan Konsentrasi COD Umpan Terhadap nilai $k_1$ .....	30
4.3.	% COD Substrat Removal Pada Bioreaktor .....	36
4.4.	Performa Bioreaktor Ditinjau Dari Parameter Lain .....	38

4.4.1. Padatan Terikut Dalam <i>Effluent</i> Bioreaktor .....	38
4.4.2. Konsentrasi Ammonia Dalam <i>Effluent</i> Bioreaktor .....	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	44
5.1. Kesimpulan .....	44
5.2. Saran .....	45
DAFTAR PUSTAKA .....	46
LAMPIRAN I .....	49
LAMPIRAN II .....	53
LAMPIRAN III .....	54
LAMPIRAN IV .....	55
LAMPIRAN V .....	57