

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
1.7 Penelitian Terdahulu	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Sumber-Sumber Air Baku.....	9
2.2 Parameter Kualitas air	10
2.2.1 Suhu.....	13
2.2.2 Derajat keasaman (pH).....	13
2.2.3 Dissolved Oxygen (DO)/Oksigen Terlarut.....	14
2.2.4 Total Dissolved Solid (TDS).....	14
2.2.5 Besi (Fe)	15
2.3 Standar Kualitas Air Baku Sebelum Proses <i>Reverse Osmosis</i>	15
2.4 Kadar Besi (Fe) Dalam Air	16
2.5 Aerasi	18
2.5.1 Koefisien Transfer Gas (K_{La})	19
2.6 Tipe-Tipe Aerator.....	22

2.6.1 <i>Multiple Tray Aerator</i>	22
2.6.2 <i>Spray Aerator</i>	23
2.6.3 <i>Bubble Aerator</i>	24
2.6.4 <i>Cascade Aerator</i>	24
2.7 Kondisi Wilayah Sungai Itik	26
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian	27
3.1.1 Waktu Penelitian	27
3.1.2 Lokasi Penelitian	27
3.2 Alat dan Bahan	28
3.2.1 Alat	28
3.2.2 Bahan	29
3.3 Metode Pengumpulan Data	29
3.3.1 Data Primer	29
3.3.2 Data Sekunder	30
3.4 Prosedur Penelitian	31
3.4.1 Persiapan Wadah Pengambilan Sampel	31
3.4.2 Pengambilan Sampel Air Sungai	31
3.4.3 Pengawetan Sampel Air	32
3.4.4 Proses Aerasi Menggunakan Metode <i>Multiple Tray Aerator</i>	33
3.5 Variabel Penelitian	34
3.5.1 Variabel Terikat	34
3.5.2 Variabel Bebas	34
3.6 Desain Alat	34
3.7 Analisis Data	36
3.7.1 Perhitungan Efisiensi Pengolahan	36
3.7.2 Perhitungan Koefisien Transfer Gas (K_{La})	36
3.8 Hipotesis Awal	37
3.9 Anggaran Biaya	37
3.10 Diagram Alir Penelitian	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Kualitas Air Sungai Itik	40

4.2 Proses Pengolahan Dengan <i>Multiple Tray Aerator</i>	42
4.3 Kualitas Air Sebelum (<i>Inlet</i>) dan Sesudah (<i>Outlet</i>) Pengolahan.....	45
4.3.1 Total Dissolved Solid (TDS).....	49
4.3.2 Derajat Keasaman (pH)	52
4.3.3 Besi (Fe)	53
4.4 Koefisien Transfer Gas (K_{La})	57
BAB V PENUTUP	69
5.1 Kesimpulan	69
5.2 Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN A.....	A-1
LAMPIRAN B	B-1
LAMPIRAN C	C-1
LAMPIRAN D	D-1
LAMPIRAN E	E-1
LAMPIRAN F	F-1
LAMPIRAN G.....	G-1
LAMPIRAN H.....	H-1
LAMPIRAN I	I-1