

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA MUTIARA	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan masalah.....	5
1.4 Tujuan penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Karakteristik Air Baku	7
2.2 Air Permukaan	11
2.3 Air Sungai Sebagai Sumber Air Bersih.....	12
2.3.1 Kuantitas.....	12
2.3.2 Kualitas.....	13
2.4 Air Minum.....	14
2.4.1 Kekeruhan.....	15
2.4.2 <i>Total Suspended Solid (TSS)</i>	18
2.5 Roughing Filter.....	19
2.5.1 Dasar Teori Filtrasi	22
2.5.2 Mekanisme Penyaringan	23
2.5.3 Faktor Hasil Kualitas Penyaringan.....	24
2.5.4 Variabel Desain dari Roughing Filter	26
2.5.5 Jenis-Jenis Material Saringan Roughing Filter.....	27
2.5.6 Pembersihan Filter.....	28
2.5.7 Pemeliharaan Filter	29
2.5.8 <i>Horizontal Flow Roughing Filter</i>	31
2.6 Hipotesa.....	32

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	33
3.1 Jenis Penelitian	33
3.2 Objek Penelitian	33
3.3 Lokasi Penelitian	33
3.4 Variabel Penelitian	34
3.5 Tahap pelaksanaan percobaan	35
3.5.1 Penyediaan media kerikil kasar, sedang, halus.....	35
3.5.2 Alat Penelitian	35
3.6 Pelaksanaan Penelitian	37
3.6.1 Persiapan Media	37
3.6.2 Persiapan Alat	38
3.7 Pengukuran Kekeruhan dan <i>TSS</i>	40
3.8.1 Pengukuran Kekeruhan	40
3.8.2 Pengukuran <i>TSS</i>	41
3.8 Analisa Data	42
3.9 Kerangka Penelitian Tugas Akhir	44
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	45
4.1 Hasil Penelitian	45
4.1.1 Analisa Variasi Kekeruhan	45
4.1.2 Analisa Variasi <i>TSS</i>	50
4.2 Pembahasan	56

4.2.1 Kekeruhan	56
4.2.2 TSS	61
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	65
5.1 Kesimpulan	65
5.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Spektrum Ukuran Partikel	17
Tabel 2.2 Jenis Partikel Koloid dan Tersuspensi	17
Tabel 2.3 Ukuran Pecahan Kerikil Untuk Roughing Filter	26
Tabel 2.4 Pengurangan Kekeruhan dengan Material Saringan Berbeda	28
Tabel 3.1 Variasi gravel dan kecepatan aliran	34



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 layout pre-filter	22
Gambar 2.2 Solid Separation Mechanisms in <i>Roughing Filters</i>	23
Gambar 2.3 <i>Horizontal Flow Roughing Filter</i>	31
Gambar 3.1 Media kerikil	35
Gambar 3.2 Reaktor <i>Roughing Filter</i>	36
Gambar 3.3 Reservoar ke Reaktor	37
Gambar 3.4 <i>Turbidimeter</i>	41
Gambar 3.5 Diagram Alir Penelitian	44
Gambar 4.1 Efisiensi Kekeruhan Pada Variasi Gravel Kecepatan 0.3 m/jam	46
Gambar 4.2 Efisiensi Kekeruhan Pada Variasi Gravel Kecepatan 0.6 m/jam	47
Gambar 4.3 Efisiensi Kekeruhan Pada Variasi Gravel Kecepatan 0.9 m/jam	48
Gambar 4.4 Efisiensi Kekeruhan Pada Variasi Kecepatan Gravel Pertama	49
Gambar 4.5 Efisiensi Kekeruhan Pada Variasi Kecepatan Gravel kedua	50
Gambar 4.6 Efisiensi <i>TSS</i> Pada Variasi Gravel Kecepatan 0.3 m/jam	51
Gambar 4.7 Efisiensi <i>TSS</i> Pada Variasi Gravel Kecepatan 0.6 m/jam	52
Gambar 4.8 Efisiensi <i>TSS</i> Pada Variasi Gravel Kecepatan 0.9 m/jam	53
Gambar 4.9 Efisiensi <i>TSS</i> Pada Variasi Kecepatan Gravel Pertama	54
Gambar 4.10 Efisiensi <i>TSS</i> Pada Variasi Kecepatan Gravel kedua	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Tabel Variasi Tingkat Kekерuhan	a
Lampiran B Tabel Variasi Tingkat <i>TSS</i>	f
Lampiran C Uji Pengaruh Kekерuhan	k
Lampiran D Uji Pengaruh <i>TSS</i>	p

