

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN MOTTO.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
UCAPAN TERIMAKASIH.....	v
ABSTRAKSI	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKAN

2.1 Air tanah	6
2.2 Air minum	13
2.3 Karbon aktif (Arang aktif)	20
2.4 Adsorpsi.....	30

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian	35
3.2 Obyek Penelitian	35
3.3 Waktu penelitian.....	35
3.4 Metode Pengumpulan Data	35
3.5 Variabel Penelitian	36
3.6 Diagram alir penelitian.....	37
3.7 Alat dan Bahan penelitian	39
3.8 Analisa data.....	41

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil pengujian awal kadar Fe dan Mn	44
4.1.1 Hasil pengujian awal kadar Fe dan Mn sebelum penelitian.....	44
4.1.2 Hasil pengujian awal kadar Fe dan Mn sebelum proses filtrasi..	44
4.2 Hasil pengujian pengaruh ketinggian karbon aktif terhadap penurunan kandungan Fe dan Mn dalam air sumur.....	46
4.2.1 Hasil analisa laboratorium kandungan Fe.....	46

4.2.1.1 Analisa Fe menggunakan uji statistik.....	52
4.2.2 Hasil analisa laboratorium kandungan Mn.....	53
4.2.2.1 Analisa Mn menggunakan uji statistik.....	59
4.3 Mekanisme adsorpsi dalam karbon aktif	60

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	63
5.2 Saran	63

DAFTAR PUSTAKA	65
-----------------------------	----

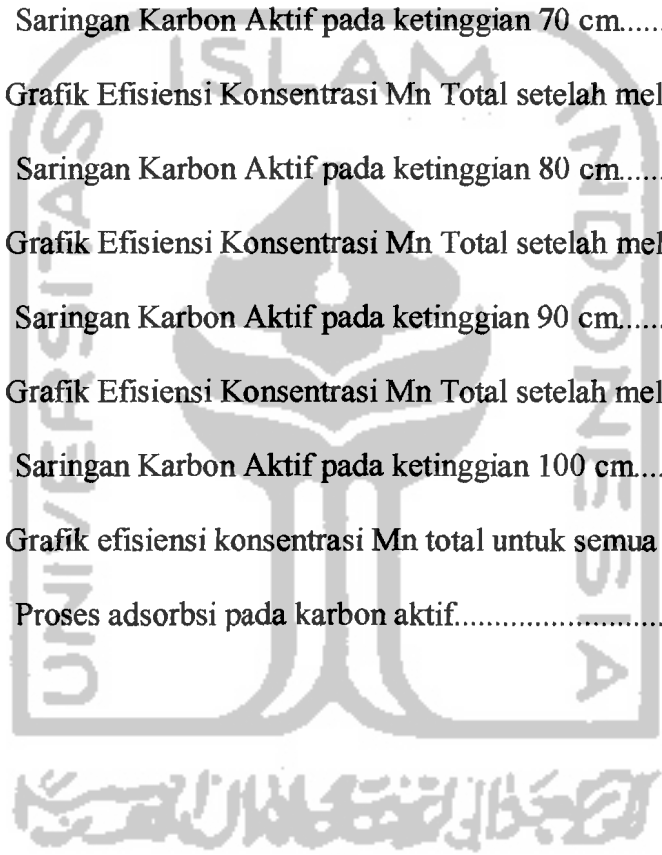
LAMPIRAN - LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Siklus air.....	7
Gambar 2.3.1. Skema pembuatan karbon aktif.....	27
Gambar 2.3.2. Karbon aktif granular.....	27
Gambar 2.3.3. Karbon aktif powder.....	28
Gambar 2.4.1. Proses adsorpsi pada karbon aktif.....	31
Gambar 3.6.1. Diagram alir penelitian.....	37
Gambar 3.6.2. Diagram alir proses filtrasi.....	38
Gambar 3.7. Reaktor.....	39
Gambar 4.2.1.1. Grafik Efisiensi Konsentrasi Fe Total setelah melewati Saringan Karbon Aktif pada ketinggian 50 cm.....	46
Gambar 4.2.1.2. Grafik Efisiensi Konsentrasi Fe Total setelah melewati Saringan Karbon Aktif pada ketinggian 60 cm.....	47
Gambar 4.2.1.3. Grafik Efisiensi Konsentrasi Fe Total setelah melewati Saringan Karbon Aktif pada ketinggian 70 cm.....	48
Gambar 4.2.1.4. Grafik Efisiensi Konsentrasi Fe Total setelah melewati Saringan Karbon Aktif pada ketinggian 80 cm.....	49
Gambar 4.2.1.5. Grafik Efisiensi Konsentrasi Fe Total setelah melewati Saringan Karbon Aktif pada ketinggian 90 cm.....	50
Gambar 4.2.1.6. Grafik Efisiensi Konsentrasi Fe Total setelah melewati Saringan Karbon Aktif pada ketinggian 100 cm.....	51
Gambar 4.2.1.7. Grafik efisiensi konsentrasi Fe total untuk semua ketinggian.....	52

Gambar 4.2.2.1. Grafik Efisiensi Konsentrasi Mn Total setelah melewati	
Saringan Karbon Aktif pada ketinggian 50 cm.....	53
Gambar 4.2.2.2. Grafik Efisiensi Konsentrasi Mn Total setelah melewati	
Saringan Karbon Aktif pada ketinggian 60 cm.....	54
Gambar 4.2.2.3. Grafik Efisiensi Konsentrasi Mn Total setelah melewati	
Saringan Karbon Aktif pada ketinggian 70 cm.....	55
Gambar 4.2.2.4. Grafik Efisiensi Konsentrasi Mn Total setelah melewati	
Saringan Karbon Aktif pada ketinggian 80 cm.....	56
Gambar 4.2.2.5. Grafik Efisiensi Konsentrasi Mn Total setelah melewati	
Saringan Karbon Aktif pada ketinggian 90 cm.....	57
Gambar 4.2.2.6. Grafik Efisiensi Konsentrasi Mn Total setelah melewati	
Saringan Karbon Aktif pada ketinggian 100 cm.....	58
Gambar 4.2.2.7. Grafik efisiensi konsentrasi Mn total untuk semua ketinggian.....	59
Gambar 4.3.1	
Proses adsorpsi pada karbon aktif.....	61



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.3.1. Kegunaan arang aktif.....	23
Tabel 2.3.2. Penggunaan karbon aktif.....	24
Tabel 2.3.3. Syarat mutu arang aktif.....	24
Tabel 3.1. Metode pengujian.....	39
Tabel 4.1. Hasil pengujian awal Fe Dan Mn sebelum penelitian.....	44
Tabel 4.2. Hasil pengujian awal kadar Fe dan Mn Sebelum proses filtrasi...	45



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I.	Perhitungan Uji Statisti (Anova)
Lampiran II	Perhitungan Dimensi Filter
Lampiran III	Perhitungan Efisiensi Penurunan Besi Total dan Mangan
Lampiran IV	Hasil Pengujian Kandungan Fe dan Mn Pada Tiap Ketinggian
Lampiran V	Keputusan Menteri Kesehatan RI No 907/MENKES/SK/2002
Lampiran VI	Peraturan Pemerintah RI No. 20 Tahun 1990
Lampiran VII	Peraturan Pemerintah RI No. 416 Tahun 1990
Lampiran VIII	Perhitungan Kehilangan Tekan (Headloss)
Lampiran IX	SNI 19-1127-1989 ; AWWA 3500-Fe D dan SNI 19-1133-1989 ; AWWA 3500-Mn D
Lampiran X	Foto-Foto Penelitian

