

DAFTAR ISI

JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
MOTTO	iii
HAL PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	vi
INTISARI	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
6	
 BAB III DASAR TEORI	
3.1 Air	11
3.2 Metode Elektrokimia	13
3.3 <i>Bakteri Koliform dan Escherichia Coli</i>	14
3.4 Desinfeksi Bakteri	16

3.5 <i>Most Probable Number</i> (MPN).....	17
3.6 Klorinasi	18
3.7 Elektroda Karbon	19

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1 Rancangan Desain	21
4.2 Alat-Alat yang digunakan	21
4.3 Bahan-Bahan yang digunakan	22
4.4 Cara Kerja	22
4.4.1 Sterilisasi Alat	22
4.4.2 Metode Pengambilan Sampel	22
4.4.3 Proses Elektrolisis Alat	23
4.4.4 Metode Perhitungan Bakteri Terdekat	24
4.4.5 Analisis Kandungan Klorida (Cl ⁻)	25
4.4.6 Analisis Kandungan Gas Klorin (Cl ₂).....	26

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Pengaruh Variasi Konsentrasi NaCl	30
5.2 Pengaruh Variasi Waktu Elektrolisis	33
5.3 Pengaruh Variasi Tegangan Elektrolisis	36
5.4 Analisis Kandungan Klorida (Cl ⁻)	39
5.5 Analisis Kandungan Gas Klorin (Cl ₂).....	40

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan	42
6.2 Saran	42

DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	47



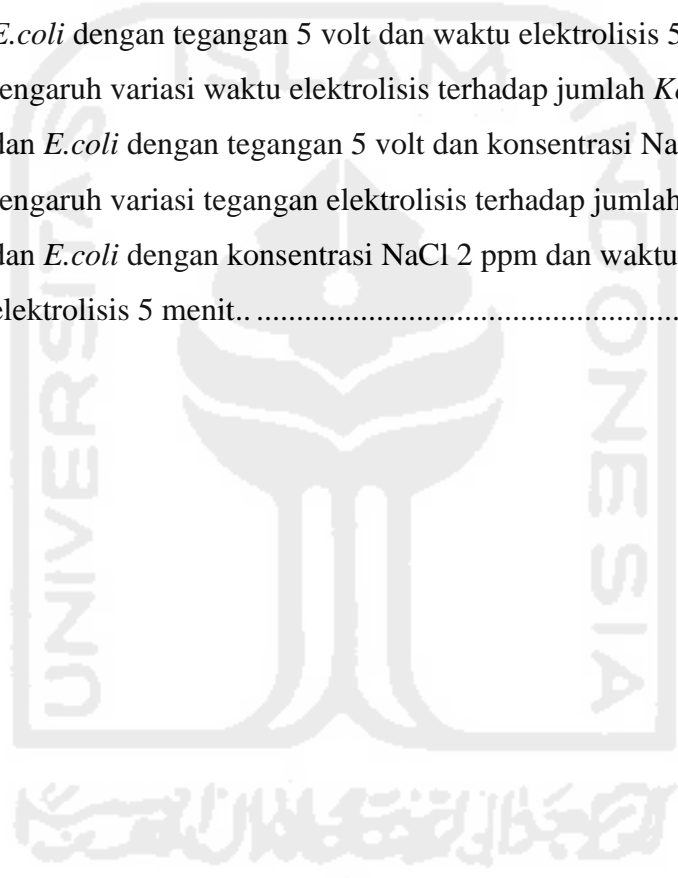
DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kadar klor yang dibutuhkan pada 130 Perusahaan Air Minum di Amerika Serikat	19
Tabel 2. Pengaruh Klor bebas pada beberapa tingkat konsentrasi	19
Tabel 3. Pengaruh variasi konsentrasi NaCl terhadap jumlah <i>Koliform</i> dan <i>E.coli</i> dengan tegangan 5 volt dan waktu elektrolisis 5 menit	30
Tabel 4. Pengaruh variasi waktu terhadap jumlah <i>Koliform</i> dan <i>E.coli</i> dengan tegangan 5 volt dan waktu elektrolisis 5 menit dan <i>E.coli</i> dengan tegangan 5 volt dan konsentrasi NaCl 2 ppm	33
Tabel 5. Pengaruh variasi tegangan elektrolisis terhadap jumlah <i>Koliform</i> dan <i>E.coli</i> dengan konsentrasi NaCl 2 ppm dan waktu elektrolisis 5 menit.....	37
Tabel 6. Hasil analisis Klorida (Cl ⁻) pada sampel	39



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Rancangan desain alat	21
Gambar 2. Hasil SEM Elektroda Karbon pada perbesaran 50 kali dan 5000 kali.....	28
Gambar 3. Hasil komposisi Elektroda Karbon dengan SEM EDX.....	30
Gambar 4. Pengaruh variasi konsentrasi NaCl terhadap jumlah <i>Koliform</i> dan <i>E.coli</i> dengan tegangan 5 volt dan waktu elektrolisis 5 menit	31
Gambar 5. Pengaruh variasi waktu elektrolisis terhadap jumlah <i>Koliform</i> dan <i>E.coli</i> dengan tegangan 5 volt dan konsentrasi NaCl 2 ppm	34
Gambar 6. Pengaruh variasi tegangan elektrolisis terhadap jumlah <i>Koliform</i> dan <i>E.coli</i> dengan konsentrasi NaCl 2 ppm dan waktu elektrolisis 5 menit.....	37



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil perhitungan konsentrasi NaCl yang digunakan pada proses desinfeksi	47
Lampiran 2. Analisis kadar Klorida (Cl ⁻).....	49
Lampiran 3. Analisis kadar Klorida (Cl ⁻).....	51
Lampiran 4. Gambar Reaktor Elektrolisis.....	52
Lampiran 5. Laporan hasil uji MPN Laboraturium penguji Balai Laboraturium Kesehatan Yogyakarta.....	53
Lampiran 6. Peraturan Menteri Kesehatan Pada Persyaratan Kualitas Air Minum.	56
Lampiran 7. Hasil analisis SEM pada elektroda karbon.....	60

