

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan	3
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Keaslian Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1. PERUMDA Air Minum Tirta Khatulistiwa	9
2.1.1. Visi dan Misi PERUMDA Air Minum Tirta Khatulistiwa	9
2.1.2. Unit Produksi.....	9
2.1.3. Sistem Pengolahan	10
2.2. Air Baku.....	13
2.3. Standar Kualitas Air	14
2.4. Pengolahan Air Bersih	15
2.4.1. Intake	15
2.4.2. Koagulasi.....	15
2.4.3. Flokulasi	16
2.4.4. Sedimentasi	16
2.4.5. Filtrasi	16
2.4.6. Disinfeksi	17
2.5. Disinfeksi Untuk Proses Pengolahan Air Minum.....	18
2.6. Klorinasi	20
2.6.1. Metode Klorinasi	21
2.6.2. Cara Kerja Klorin	22
2.6.3. Prinsip Pemberian Klorin	22

2.7. Elektroklorinasi.....	23
2.8. Natrium Hipoklorit	25
2.9. Gas Klor.....	26
2.10. Sisa Klor	27
2.11. <i>Total coliform</i>	28
2.12. Most Probable Number (MPN)	28
2.13. Analisis Program EPANET.....	29
2.13.1. Membuat Jaringan Distribusi dan <i>Input Data</i>	30
2.13.2. Kalibrasi Data	31
2.13.3. Analisis Kualitas Air.....	31
BAB III METODE PENELITIAN	33
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	33
3.2. Prosedur Penelitian	35
3.2.1. Proses Elektroklorinasi.....	35
3.2.2. Proses Penambahan Gas Klor	35
3.2.3. Pengukuran Kadar Sisa Klor	35
3.2.4. Pengukuran pH.....	35
3.2.5. Pengukuran Kekkeruhan	36
3.2.6. Pengukuran Warna	36
3.2.7. Prosedur Pengambilan Sampel Air untuk Uji Mikrobiologi	36
3.2.8. Pengujian <i>Total coliform</i>	37
3.3. Populasi dan Sampel	38
3.3.1. Populasi	38
3.3.2. Sampel	38
3.4. Teknik Pengumpulan Data	40
3.4.1. Data Primer dan Data Sekunder.....	40
3.4.2. Teknik Sampling	40
3.4.3. Instrumen Penelitian.....	40
3.5. Analisis Data.....	41
3.5.1. Analisis Statistik.....	41
3.5.2. Analisis Program EPANET.....	46
3.6. Diagram Alir Penelitian	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	51

4.1. Metode Disinfeksi PERUMDA Air Minum Tirta Khatulistiwa.....	51
4.1.1. Elektroklorinasi	51
4.1.2. Gas Klor	57
4.2. Kualitas Air Baku	58
4.3. Kualitas Air Olahan	62
4.4. Kualitas Air Pelanggan	69
4.5. Uji Normalitas Data.....	70
4.6. Analisis Bivariat	72
4.6.1. Hubungan Warna dengan Sisa Klor	72
4.6.2. Hubungan Kekeruhan dengan Sisa Klor	73
4.6.3. Hubungan pH dengan Sisa Klor.....	74
4.6.4. Hubungan Suhu dengan Sisa Klor	75
4.6.5. Hubungan Jarak dengan Sisa Klor	76
4.6.6. Hubungan <i>Total Coliform</i> dengan Sisa Klor.....	77
4.6.7. Hubungan Warna dengan Jarak.....	78
4.6.8. Hubungan Kekeruhan dengan Jarak.....	79
4.6.9. Hubungan pH dengan Jarak	80
4.6.10. Hubungan Suhu dengan Jarak.....	82
4.6.11. Hubungan <i>Total coliform</i> dengan Jarak	83
4.7. Faktor Yang Mempengaruhi Sisa Klor	84
4.8. Analisis Program EPANET	93
BAB V PENUTUP.....	102
5.1. Kesimpulan	102
5.2. Saran	102
DAFTAR PUSTAKA	103
LAMPIRAN.....	110