

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.3.1 Tujuan Umum.....	5
1.3.2 Tujuan Khusus .....	5
1.4 Ruang Lingkup Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Air Minum.....	7
2.2 Sumber-Sumber Air .....	7
2.3 Persyaratan Kualitas Air Minum.....	11
2.4 Pencemaran Air.....	12
2.5 <i>Escherichia coli</i> .....	13
2.5.1 Klasifikasi Bakteri <i>Escherichia coli</i> .....	14
2.5.2 Cara <i>Escherichia coli</i> Masuk ke dalam Air Minum .....	16
2.6 Desinfeksi.....	17
2.6.1 Pengertian Desinfeksi .....	17
2.6.2 Bahan-Bahan Desinfektan .....	18
2.7 Sinar Ultraviolet.....	21
2.7.1 Mekanisme Desinfeksi Menggunakan <i>Ultraviolet</i> .....	23
2.7.2 Inaktivasi Patogen Oleh Radiasi <i>Ultraviolet</i> .....	24
2.7.3 Keuntungan dan Kerugian Disinfeksi dengan Ultraviolet.....	24

2.8 Kerangka Teori .....	26
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>27</b>
3.1 Desain Penelitian.....	27
3.1.1 Jenis Penelitian .....	27
3.1.2 Kerangka Konsep .....	27
3.1.3 Strategi Penelitian.....	28
3.1.4 Hipotesis .....	28
3.1.5 Definisi Operasional .....	28
3.2 Rancangan Sampel.....	29
3.2.1 Populasi dan Sampel.....	29
3.2.2 Besar Sampel .....	30
3.2.3 Teknik Pengambilan Sampel .....	31
3.3 Rancangan Pengumpulan Data .....	31
3.3.1 Jenis Data.....	31
3.3.2 Alat Pengumpul Data.....	31
3.3.3 Teknik Pengumpulan Data .....	32
3.3.4 Tenaga Pengumpul Data.....	32
3.4 Rancangan Pelaksanaan Penelitian .....	33
3.4.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	33
3.4.2 Langkah-langkah Penelitian .....	33
3.4.3 Pengolahan dan Analisis Data .....	37
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>40</b>
4.1. Gambaran Umum PT. Bakrie Pipe Industries.....	40
4.1.1 Sejarah PT. Bakrie Pipe Industries .....	40
4.1.2. Lokasi .....	42
4.1.3. Visi Misi Perusahaan .....	42
4.1.4. Kegiatan.....	42
4.1.5. Fasilitas Produksi.....	50
4.2. Kondisi Penyediaan Air Minum di PT Bakrie Pipe Industries .....	51
4.2.1. Kondisi Kualitas Air Minum di PT Bakrie Pipe Industries .....	51
4.3. Hasil Penelitian .....	52
4.3.1. Hasil Pemeriksaan Bakteri <i>Escherichia coli</i> pada Air Minum.....	52

4.3.2. Persentase Penurunan Jumlah Bakteri <i>Escherichia coli</i> pada Air Minum ...	53
4.3.3. Hasil Pengukuran Suhu pada Air Minum.....	55
4.3.4. Hasil Pengukuran pH pada Air Minum .....	55
4.4. Hasil Analisis Data.....	56
4.4.1. Analisis Univariat .....	56
4.4.2. Analisis Bivariat .....	58
4.5. Pembahasan.....	61
4.5.1. Hasil Pemeriksaan Jumlah Bakteri <i>Escherichia coli</i> pada Air Minum .....	61
4.5.2. Penyebab Adanya Bakteri <i>Escherichia coli</i> pada Air Minum.....	62
4.5.3. Mekanisme Kinerja Sinar <i>Ultraviolet-C</i> terhadap Penurunan Jumlah Bakteri <i>Escherichia coli</i> .....	63
4.5.4. Hasil Pemeriksaan Jumlah Bakteri <i>Escherichia coli</i> pada Air Minum Sebelum dan Sesudah Perlakuan Menggunakan Sinar <i>Ultraviolet-C</i> .....	64
4.5.5. Hasil Persentase Penurunan Jumlah Bakteri <i>Escherichia coli</i> pada Air Minum Setelah Perlakuan Menggunakan Sinar <i>Ultraviolet-C</i> .....	65
4.5.6. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Sinar <i>Ultraviolet-C</i> .....	66
4.5.7. Hasil Perbedaan Lama Waktu Kontak Sinar <i>Ultraviolet-C</i> Terhadap Air Minum .....	68
4.6. Kelemahan Penelitian .....	69
BAB V PENUTUP.....	70
5.1. Kesimpulan .....	70
5.2. Saran .....	70
DAFTAR PUSTAKA .....	71
LAMPIRAN.....	73