

DAFTAR ISI

	halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan.....	7
1.3.1 Tujuan Umum.....	7
1.3.2 Tujuan Khusus	8
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	8
1.5 Manfaat.....	8
1.5.1 Manfaat bagi Peneliti	8
1.5.2 Manfaat bagi Institusi	9
1.5.3 Manfaat bagi Perusahaan	9
1.5.4 Manfaat bagi Pihak Lain.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Air.....	10
2.1.1 Definisi.....	10
2.1.2 Karakteristik.....	10
2.1.3 Sifat.....	11

2.2 Air Bersih	14
2.3 Sumber Air Bersih.....	14
2.4 Peranan Air Bersih	16
2.5 Prinsip Penyediaan Air Bersih.....	16
2.5.1 Kualitas Air Bersih Untuk Higiene Sanitasi	16
2.5.2 Kuantitas Air Bersih	17
2.5.3 Persyaratan Air Bersih	17
2.6 Pengolahan Air Bersih.....	27
2.6.1 Pengertian Pengolahan Air Bersih.....	27
2.6.2 Tujuan Pengolahan Air Bersih.....	27
2.6.3 Jenis Pengolahan Air Bersih	27
2.6.3.1 Pengolahan Fisik.....	28
2.6.3.2 Pengolahan Kimia.....	32
2.6.3.3 Pengolahan Biologi.....	38
2.7 Total <i>Coliform</i>	39
2.7.1 Definisi.....	39
2.7.2 Sifat Total <i>Coliform</i>	39
2.7.3 Dampak.....	40
2.8 Desinfeksi	41
2.8.1 Definisi Desinfeksi	41
2.8.2 Faktor Yang Mempengaruhi Desinfeksi.....	42
2.8.3 Jenis Desinfeksi	43
2.9 Ozon	43
2.9.1 Definisi.....	46

2.9.2 Karakteristik Ozon	47
2.9.3 Pembentukan Ozon	47
2.9.4 Mekanisme Desinfeksi Menggunakan Ozon	48
2.9.5 Jenis-Jenis Ozon	48
2.9.6 Faktor yang mempengaruhi Ozon.....	49
2.9.7 Kelebihan dan kekurangan.....	50
2.9.8 Dampak Penggunaan Ozon.....	51
2.8 Kerangka Teori.....	53
BAB III METODE PENELITIAN.....	54
3.1 Jenis Penelitian	54
3.1.1 Desain Penelitian	54
3.1.2 Kerangka Konsep.....	55
3.1.3 Strategi Penelitian/Upaya Pengendalian Variabel Penganggu	56
3.1.4 Hipotesis Penelitian	56
3.1.5 Definisi Oprasional.....	57
3.2 Rancangan Sampel	57
3.2.1 Populasi dan Sampel.....	57
3.2.2 Besar Sampel	58
3.2.3 Teknik Pengambilan Sampel	59
3.3 Rancangan pengumpul data.....	60
3.3.1 Jenis Data.....	60
3.3.2 Alat Pengumpul Data.....	61
3.3.3 Teknik Pengumpul Data	62
3.3.4 Tenaga Pengumpul Data.....	62

3.4 Rancangan Pelaksanaan Penelitian.....	62
3.4.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	62
3.4.2 Langkah-Langkah Penelitian	62
3.4.3 Pengolahan dan Analisis Data	70
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	74
4.1 Gambaran Umum PT. BPI	74
4.1.1 Profil Perusahaan	74
4.1.2 Visi Misi Perusahaan	75
4.1.3 Lokasi Perusahaan	76
4.1.4 Jenis Kegiatan.....	76
4.1.5 Bahan dari Kegiatan.....	76
4.1.6 Alur Proses Produksi	76
4.1.7 Fasilitas Produksi.....	77
4.2 Kondisi Penyediaan Air Bersih PT. BPI	77
4.2.1 Proses Penyediaan Air Bersih PT. BPI	78
4.2.2 Kondisi Kualitas Air Bersih di PT. BPI.....	79
4.3 Hasil Penelitian Total <i>Coliform</i>	82
4.3.1 Hasil Pemeriksaan Total <i>Coliform</i>	83
4.3.2 Persentase Penurunan Total <i>Coliform</i> pada Air Bersih	84
4.3.3 Hasil Pengukuran Suhu Air	85
4.3.4 Hasil Pengukuran pH Air.....	86
4.3.5 Hasil Pengukuran Kekeruhan Air	87
4.4 Hasil Analisis Data	88
4.4.1 Analisis Univariat	88

4.4.2 Analisis Bivariat	90
4.5 Pembahasan	92
4.5.1 Mekanisme Ozon dalam Menurunkan Total <i>Coliform</i>	92
4.5.2 Analisis Total <i>Coliform</i> Sebelum dan Sesudah Perlakuan	94
4.5.3 Analisis Penurunan Total <i>Coliform</i>	96
4.5.4 Keterbatasan Penelitian.....	96
BAB V_KESIMPULAN DAN SARAN.....	99
5.1 Kesimpulan.....	99
5.2 Saran	100
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

		halaman
Tabel 2.1	Baku Mutu Untuk Parameter Fisik Air Bersih.....	19
Tabel 2.2	Baku Mutu Untuk Parameter Biologi Air Bersih.....	20
Tabel 2.3	Baku Mutu Untuk Parameter Kimia Air Bersih	26
Tabel 3.1	Definisi Oprasional	57
Tabel 4.1	Hasil Pemeriksaan Kualitas Bakteriologi Pada Air Bersih....	80
Tabel 4.2	Hasil Pemeriksaan Total <i>Coliform</i> Pada Air Bersih Di Unit Produksi WTM 8 PT. BPI.....	83
Tabel 4.3	Persentase Penurunan Total <i>Coliform</i> Pada Air Bersih Di Unit Produksi WTM 8 PT. BPI.....	84
Tabel 4.4	Hasil Pemeriksaan Suhu Pada Air Bersih Di Unit Produksi WTM 8 PT. BPI.....	85
Tabel 4.5	Hasil Pemeriksaan pH Pada Air Bersih Di Unit Produksi WTM 8 PT. BPI.....	86
Tabel 4.6	Hasil Pemeriksaan Kekeruhan Pada Air Bersih Di Unit Produksi WTM 8 PT. BPI.....	87
Tabel 4.7	Hasil Uji <i>Univariat</i>	88
Tabel 4.8	Hasul Uji <i>Normalitas</i> Data.....	89
Tabel 4.9	Hasil Uji <i>Homogenitas</i> Data.....	90
Tabel 4.10	Hasil Uji <i>One Way Anova</i>	90
Tabel 4.11	Hasil Uji <i>Post Hoc</i>	91

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 2.1 Struktur Molekul Air Yang Terbentuk Dari Penggabungan Satu Atom Oksigen Dan Dua Atom Hidrogen.....	13
Gambar 2.2 Efek Ozon Pada Bakteri.....	48
Gambar 2.3 Kerangka Teori.....	53
Gambar 3.1 Kerangka Konsep.....	55
Gambar 3.2 Rancang Bangun Alat Rekayasa.....	66
Gambar 3.3 Desain Reaktor Ozon Tampak Luar.....	67
Gambar 3.4 Desain Reaktor Ozon Tampak Dalam.....	68
Gambar 4.1 Alur Proses Produksi.....	76
Gambar 4.2 Diagram alir penyediaan air bersih	78
Gambar 4.3 Grafik Persentase Penurunan Total <i>Coliform</i>	96