

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Batasan Penelitian.....	4
F. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Umum.....	8
B. Sumber Air.....	9
1. Air Hujan.....	9
2. Air Permukaan.....	10
3. Air Tanah.....	10
C. Pengolahan Sumber Air Minum.....	12
1. Pengolahan Lengkap.....	12
2. Pengolahan Tidak Lengkap.....	12
D. Sistem Distribusi Air Minum PDAM.....	13
1. Sistem Gravitasi.	13
2. Sistem Pompa(Pumping Without Storage).....	13
3. Sistem Gabungan.....	14

E. Proses Khlorinasi PDAM.....	15
1. Khlorin.....	15
2. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Khlorinasi.....	19
3. Macam-macam Khlorinasi.....	20
4. Tahapan Proses Khlorinasi Yang Harus Diperhatikan.....	21
F. Program Waternet Versi 2.1.....	25

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	27
B. Obyek Penelitian.....	27
C. Bahan dan Alat Penelitian.....	27
1. Bahan Penelitian.....	27
2. Alat Penelitian.....	28
D. Langkah Penelitian.....	28
1. Tahap Persiapan.....	30
2. Tahap Pengumpulan Data.....	30
a. Data Primer.....	30
b. Data Sekunder.....	35
3. Tahap Analisis.....	38
a. Analisis Konsentrasi Sisa Khlor.....	31
b. Analisis pengaruh dari jarak reservoir ke konsumen terhadap konsentrasi sisa khlor.....	50

BAB IV GAMBARAN UMUM PERUMAHANM BSB JATISARI

A. Kondisi Umum.....	60
B. Kondisi Eksisting Penyediaan Air Minum.....	62
1. Sumber Air Baku.....	62
2. Reservoir.....	63
3. Proses Pengolahan Air Minum.....	63
4. Sistem Distribusi.....	64
5. Jumlah Sambungan.....	65

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Kondisi Eksisting Jaringan Distribusi Air Minum.....	66
--	----

1. Kuantitas.....	66
2. Kualitas.....	67
3. Kontinuitas.....	69
B. Analisis Sisa Klor dengan Program Waternet 2.1.....	69
C. Analisis Pengaruh Jarak dari Reservoir ke Konsumen.....	82
1. Uji Normalitas.....	85
2. Uji Korelasi.....	85
3. Uji Regresi.....	87
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	89
B. Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA.....	91
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel I.1	Keaslian Penelitian.....	6
Tabel II.1	Keuntungan dan Kerugian Khlorin Dioksida.....	17
Tabel II.2	Perbandingan Berbagai Bahan Khlorinasi.....	18
Tabel III.1	Jumlah Perkiraan Terdekat MPN Per 100 ml Sampel Dengan Menggunakan Tiga Tabung dari Setiap Pengenceran	34
Tabel III.2	Klasifikasi Data.....	37
Tabel III.3	Jumlah Populasi.....	53
Tabel III.4	Jumlah Sampel Penelitian.....	55
Tabel III.5	Lokasi Titik Pengambilan Sampel.....	56
Tabel IV.1	Kawasan Pengembangan Perumahan BSB Jatisari Semarang.....	62
Tabel IV.2	Data Jaringan Pipa Distribusi Di Perumahan BSB Jatisari...	64
Tabel IV.3	Jumlah Sambungan di Perumahan BSB Jatisari Semarang...	65
Tabel V.1	Hasil Pemeriksaan Kualitas Fisika dan Kimia Air Perumahan BSB Jatisari.....	68
Tabel V.2	Hasil Pemeriksaan Kualitas Mikrobiologi Air Perumahan BSB Jatisari.....	69
Tabel V.3	Panjang dan Diameter Pipa pada Jaringan Distribusi Air Minum Perumahan BSB Jatisari.....	70
Tabel V.4	Konsentrasi Sisa Khlor Hasil Simulasi Program Waternet 2.1.....	79
Tabel V.5	Hasil Pengukuran Suhu dan pH, serta Konsentrasi Sisa Khlor.....	82
Tabel V.6	Hasil Uji Normalitas.....	85
Tabel V.7	Hasil Uji Korelasi.....	86
Tabel V.8	Model Summary.....	87
Tabel V.9	Anova.....	87
Tabel V.10	Hasil Uji Regresi.....	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar III.1 Proses Break Point Khlorinasi.....	23
Gambar III.1 Diagram Alir Langkah Penelitian.....	29
Gambar III.2 Tampilan Awal Waternet 2.1.....	38
Gambar III.3 Format Waternet Untuk Tampilan Data Default.....	40
Gambar III.4 Format Waternet Untuk Tampilan Paper Size and Shape.....	42
Gambar III.5 Format Waternet Untuk Tampilan Pipa.....	44
Gambar III.6 Format Waternet Untuk Tampilan Node.....	44
Gambar III.7 Format Waternet Untuk Tampilan Analysis.....	48
Gambar III.8 Format Waternet Untuk Tampilan Water Quality Model.....	49
Gambar III.9 Format Waternet Untuk Tampilan Water Quality.....	50
Gambar III.10 Peta Lokasi Pengambilan Sampel.....	59
Gambar IV.1 Peta Lokasi Perumahan BSB Jatisari.....	61
Gambar V.1 Manometer Alat pengukur Tekanan.....	67
Gambar V.2 Letak Nomor Pipa pada Jaringan Pipa Distribusi Air Minum Perumahan BSB Jatisari dalam Program Waternet 2.1.....	77
Gambar V.3 Letak Nomor Node pada Jaringan Pipa Distribusi Air Minum Perumahan BSB Jatisari dalam Program Waternet 2.1.....	78
Gambar V.4 Hasil Simulasi Sisa Khlor dengan Program Waternet 2.1.....	80
Gambar V.5 Grafik Hubungan Antara Jarak dari Reservoir ke konsumen Dengan Konsentrasi Sisa Khlor.....	84