

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Gambar Umum Lokasi Studi	3
1.6.1 Batas Administratif.....	3
1.6.2 Peta Administratif.....	4
1.6.3 Penduduk	4
1.6.4 Pendidikan	5
1.6.5 Kesehatan.....	6
1.6.6 Agama.....	6
1.6.7 Sejarah Perusahaan	7
1.6.8 Sumber Air.....	7
1.6.9 Sistem Distribusi.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Air Bersih.....	10
2.2 Persyaratan Dalam Penyediaan Air Bersih	10
2.2.1 Persyaratan Kualitas	10
2.2.2 Persyaratan Kontinuitas.....	12
2.2.3 Persyaratan Kuantitas	12

2.2.4	Persyaratan Tekanan Air	13
2.3	Proyeksi Jumlah Penduduk	13
2.3.1	Metode Aritmatika.....	13
2.3.2	Metode Geometrik.....	14
2.3.3	Metode Eksponensial.....	14
2.4	Uji Kesesuaian Metode Proyeksi Penduduk	15
2.4.1	Standar Deviasi.....	15
2.4.2	Koefisien Korelasi	15
2.5	Kebutuhan Air Bersih	16
2.5.1	Kebutuhan Air Domestik.....	16
2.5.2	Kebutuhan Air Non Domestik.....	18
2.6	Kehilangan Air.....	20
2.7	Fluktuasi Kebutuhan Air Bersih	21
2.7.1	Kebutuhan Air Harian Rata-rata.....	21
2.7.2	Kebutuhan Air Harian Maksimum	22
2.7.3	Kebutuhan Air Harian Jam Puncak	22
2.8	Sistem Pengaliran Air Bersih.....	22
2.9	Sistem Jaringan Perpipaan Distribusi	24
2.10	Jenis Pipa	27
2.11	Hidrolika Jaringan Perpipaan.....	30
2.11.1	Persamaan Kontinuitas.....	30
2.11.2	Persamaan Energi.....	30
2.11.3	Persamaan Tinggi Tekanan Mayor	31
2.11.4	Persamaan Tinggi Tekanan Minor	33
2.12	Perangkat Lunak Epanet 2.0	34
2.13	Penelitian Terdahulu	36

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Lokasi Penelitian.....	42
3.2	Jenis Penelitian.....	42
3.3	Tahapan Penelitian.....	42
3.3.1	Tahapan Persiapan.....	42
3.3.2	Tahapan Sumber Pengumpulan Data	42

3.3.3 Tahapan Analisa Data.....	44
3.3.4 Analisis Jaringan Pipa Air Bersih Menggunakan Program Epanet 2.0	45
3.4 Diagram Alir Penelitian	47

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Proyeksi Jumlah Penduduk.....	48
4.1.1 Perhitungan Rasio Pertumbuhan Penduduk	48
4.1.2 Perhitungan Proyeksi Mundur (<i>Backward Projection</i>).....	50
4.1.3 Pemilihan Metode Proyeksi Penduduk.....	51
4.2 Analisa Kebutuhan Air	53
4.2.1 Analisa Kebutuhan Air Domestik	55
4.2.2 Kebutuhan Air Non Domestik.....	57
4.2.3 Kehilangan Air	62
4.2.4 Fluktuasi Kebutuhan Air	62
4.3 Analisa Kualitas Air Bersih	67
4.4 Analisis Jaringan Distribusi Air Bersih Menggunakan Epanet 2.0	71
4.4.1 <i>Input Data Existing</i>	72
4.4.2 <i>Output Existing</i>	78
4.4.3 <i>Output Simulasi Kedua</i>	85
4.4.4 <i>Output Simulasi Ketiga</i>	91
4.4.5 Kesimpulan Simulasi Epanet 2.0	98
4.4.6 Analisis Perhitungan <i>Headloss</i> Epanet Dengan Perhitungan Manual.....	100

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1 Kesimpulan	101
5.2 Saran	102

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN