

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Umum.....	1
1.2. Latar Belakang.....	1
1.3. Identifikasi Masalah.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Rumusan Masalah.....	3
1.6. Tujuan dan Manfaat	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1. Pertumbuhan Jumlah Penduduk	5
2.1.1. Metode Eksponensial.....	5
2.1.2. Metode Aritmatik.....	5
2.1.3. Metode Geometrik.....	6
2.2. Uji Kesesuaian Metode Proyeksi	6
2.2.1. Standar Deviasi	6
2.2.2. Koefisien Korelasi.....	6
2.3. Kebutuhan Air Bersih	7
2.3.1. Fluktuasi Kebutuhan Air Bersih.....	7
2.3.2. Kebutuhan Domestik.....	9
2.3.3. Kebutuhan Non Domestik.....	9
2.3.4. Kehilangan Air.....	10
2.3.5. Rencana Alokasi Air Bersih.....	10
2.4. Hidraulika Aliran Pada Jaringan Pipa.....	11
2.4.1. Kecepatan Aliran	11
2.4.2. Hukum Bernoulli.....	11
2.4.3. Hukum Kontinuitas	12
2.4.4. Kehilangan Tinggi Tekan (<i>Head Loss</i>)	14
2.4.4.1. Kehilangan Tinggi Tekan Mayor (<i>Major Losses</i>)	14

2.4.4.2. Kehilangan Tinggi Tekan Minor (<i>Minor Losses</i>).....	15
2.5. Komponen pada Jaringan Distribusi Air Bersih.....	17
2.5.1. Pipa	17
2.5.2. Sarana Penunjang	19
2.5.3. Pompa	21
2.5.4. Tandon (<i>Water Tank</i>)	22
2.5.5 Titik Simpul (<i>Junction</i>)	23
2.5.6 Penghubung (<i>Link</i>)	23
2.6. Simulasi Aliran Pada Sistem Jaringan Distribusi	23
2.6.1. Analisa Pada Kondisi Permanen	23
2.6.2. Analisa Pada Kondisi Tidak Permanen	23
2.7. Penggunaan <i>Software</i> pada Analisa Sistem Jaringan Distribusi Air Bersih	24
2.7.1. Pengertian EPANET v 2.0.....	24
2.7.2. Ruang Lingkup Paket Program EPANET v 2.0.....	25
2.7.3. Batasan Permodelan Sistem Distribusi Air Bersih dengan Paket Program EPANET v 2.0.....	26
2.7.4. Struktur Umum dengan Paket Program EPANET v 2.0.....	26
2.7.5. Parameter Permodelan dengan Paket Program EPANET v 2.0	27
2.7.6. Tahapan-Tahapan dalam Penggunaan Program EPANET v 2.0	28
2.7.7. Menampilkan Hasil EPANET v 2.0	30
2.8. Rencana Anggaran Biaya	32
2.8.1. Harga Satuan Pekerjaan (HSP).....	32
2.8.2. Harga Satuan Dasar	33
2.8.3. Harga Satuan Dasar Tenaga Kerja	33
2.8.4. Harga Satuan Dasar Bahan.....	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	35
3.1. Kondisi Daerah Studi	35
3.2. Data Pendukung Kajian.....	35
3.3. Sistem Pengolahan Data.....	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41

4.1.	Kondisi Eksisting Jaringan Distribusi Air Bersih Zona 11	41
4.1.1.	Kebutuhan Air Bersih Daerah Layanan pada Kondisi Eksisting ..	41
4.1.2.	Kapasitas Terpasang PDAM untuk Zona 11	42
4.1.3.	Simulasi Jaringan Distribusi Air Bersih Daerah Layanan Pada Kondisi Existing	42
4.1.4.	Analisa Hidrolika Dalam Sistem Jaringan Pipa Kondisi Eksisting	44
4.2.	Kebutuhan Air Daerah Layanan Pada Daerah Pengembangan	52
4.2.1.	Proyeksi Pertumbuhan Penduduk	52
4.2.2.	Perhitungan Kebutuhan Air Bersih	58
4.2.3.	Simulasi Kebutuhan Air Daerah Layanan Pada Daerah Pengembangan	60
4.2.4.	Analisa Tekanan Sisa pada Titik Simpul Pengembangan	63
4.2.5.	Hasil Simulasi pada Pipa Distribusi Pengembangan	64
4.3.	Anggaran Biaya Perencanaan Pengembangan Jaringan Distribusi Air Bersih	66
4.3.1.	Volume Pekerjaan pada Jaringan Pipa	66
4.3.2.	Biaya Pekerjaan Jaringan Pipa	68
4.3.3.	Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya	69
BAB V	PENUTUP	71
5.1.	Kesimpulan	71
5.2.	Saran	72
	DAFTAR PUSTAKA	xi