

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GRAFIK.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Permasalahan.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Pembatasan Masalah .....	3
BAB II TINJAUAN TEORI .....	4
2.1 Umum.....	4
2.2 Persyaratan dalam Penyediaan Air Bersih .....	4
2.2.1 Persyaratan Kualitas.....	4
2.2.2 Persyaratan Kuantitas (Debit) .....	5
2.2.3 Persyaratan Kontinuitas .....	8
2.2.4 Persyaratan Tekanan Air.....	8
2.3 Proyeksi Penduduk.....	9
2.3.1 Metode Aritmatik.....	10
2.3.2 Metode Geometrik .....	10
2.3.3 Metode <i>Least Square</i> .....	10
2.3.4 Pemilihan Metode Proyeksi Penduduk .....	11
2.4 Fluktuasi Penggunaan Air Bersih.....	12
2.5 Sistem Distribusi dan Sistem Pengaliran Air Bersih.....	13

2.5.1	Sistem Distribusi Air Bersih .....	13
2.5.2	Sistem Pengaliran Air Bersih .....	13
2.6	Pola Jaringan Sistem Distribusi Air Bersih .....	14
2.7	Jalur Pipa .....	16
2.8	Diameter Pipa .....	16
2.9	Kehilangan Energi .....	17
2.9.1	Kehilangan Energi akibat Gesekan ( <i>Mayor Losses</i> ) .....	17
2.9.2	Kehilangan Energi Minor ( <i>Minor Losses</i> ) .....	20
2.10	Dasar Perencanaan Pompa .....	20
2.10.1	Kapasitas .....	21
2.10.2	Head Pompa .....	21
2.11	Jenis Pipa .....	23
2.12	Perlengkapan dan Sambungan Pipa Distribusi .....	24
2.13	Reservoir .....	25
2.14	Analisa jaringan Pipa Distribusi Air Bersih .....	25
2.15	Perangkat lunak Epanet 2.0 dalam Analisa Jaringan Distribusi Air Bersih .....	27
2.15.1	Umum .....	27
2.15.2	Kegunaan Epanet 2.0 .....	27
2.15.3	Input Data dalam Epanet 2.0 .....	28
2.16	Siklus Hidrologi .....	29
2.16.1	Ketersediaan Air ( <i>Water Availability</i> ) .....	30
2.16.2	Evapotranspirasi .....	33
2.16.3	<i>Water Surplus</i> .....	34
2.16.4	Limpasan Total .....	36
2.16.5	<i>Catchment Area</i> .....	38
2.16.6	Probabilitas debit Andalan .....	38
2.17	Kajian Pustaka atau Literatur .....	39
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>43</b>
3.1	Lokasi Studi .....	43
3.2	Teknik Pengumpulan Data .....	45
3.3	Tahap Penelitian .....	45

3.3.1	Persiapan .....	45
3.3.2	Pengumpulan Data .....	45
3.3.3	Analisa Data.....	49
3.4	Diagram Alir Penelitian .....	58
BAB IV HASIL DAN ANALISA .....		59
4.1	Proyeksi Jumlah Penduduk Kecamatan Delta Pawan Tahun 2042....	59
4.1.1	Data Penduduk .....	59
4.1.2	Metode Aritmatik.....	59
4.1.3	Metode Geometrik .....	60
4.1.4	Metode <i>Least Square</i> .....	62
4.1.5	Pemilihan Metode Proyeksi Penduduk .....	63
4.2	Analisis Kebutuhan Air Bersih Kecamatan Delta Pawan .....	67
4.2.1	Data .....	68
4.2.3	Kebutuhan Domestik.....	68
4.2.3	Kebutuhan Non Domestik.....	69
4.2.4	Total Kebutuhan Air .....	74
4.3	Analisa Ketersediaan Air Baku .....	75
4.3.1	Analisa Evapotranspirasi.....	77
4.3.2	Perhitungan Debit Bulanan .....	80
4.3.3	Perhitungan Debit Andalan.....	82
4.3.4	Ketersediaan Air Baku Terhadap Kebutuhan Air Bersih.....	83
4.4	Analisa Kualitas Air Bersih.....	85
4.5	Analisa Jaringan Distribusi Air Bersih.....	87
4.5.1	Simulasi 1 .....	89
4.5.2	Simulasi 2.....	94
4.5.3	Simulasi 3.....	101
4.5.4	Simulasi 4.....	107
4.5.5	Kesimpulan Simulasi .....	115
4.5.6	Perhitungan <i>Headloss</i> Manual .....	117
BAB V PENUTUP.....		119
5.5	Kesimpulan.....	119
5.2	Saran.....	120

DAFTAR PUSTAKA ..... 121