

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
INTISARI	x
ABSTRAK.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.5.1 Manfaat Praktis	3
1.5.2 Manfaat Teoritis.....	4
1.6 Keaslian Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III LANDASAN TEORI	9
3.1 Sifat Fluida	9
3.2 Debit Aliran dan Persamaan Kontinuitas.....	10
3.3 Persamaan Bernoulli	11
3.4 Aliran dalam Pipa.....	14
3.4.1 <i>Headloss</i> dalam Pipa.....	15
3.4.2 Jaringan Transmisi dan Distribusi	18
3.4.3 Jenis Pipa	19
3.4.4 Sistem Pengaliran	22
3.4.5 Sistem Jaringan Distribusi	23
3.5 EPANET 25	
3.5.1 Tampilan Aplikasi EPANET 2.0	25
3.5.2 Proses Pemodelan EPANET 2.0.....	27
3.6 Perencanaan Jaringan Distribusi	29
3.7 Populasi dan Sampel	31
3.8 Kalibrasi 33	
BAB IV METODE PENELITIAN	34

4.1	Prosedur Penelitian.....	34
4.2	Area Studi	35
4.3	Data Penelitian	38
4.3.1	Data Primer	38
4.3.2	Data Sekunder.....	39
4.4	Estimasi Kebutuhan Air	40
4.5	Pemodelan EPANET Eksisting.....	40
4.6	Kalibrasi	41
4.7	Analisis Hasil Pemodelan Eksisting (Interkoneksi).....	42
4.8	Pemodelan Jaringan Diskoneksi	42
4.9	Analisis Hasil Pemodelan Jaringan Diskoneksi	42
4.10	Perbandingan Interkoneksi dengan Diskoneksi	42
4.11	Estimasi Sumber dan Kebutuhan Air Beban Kebutuhan 5, 10, 20 Tahun.....	42
4.12	Pemodelan EPANET Interkoneksi Beban Kebutuhan 5, 10, 20 Tahun.....	44
4.13	Analisis Hasil Pemodelan Interkoneksi Beban Kebutuhan 5, 10, 20 Tahun ...	44
4.14	Pemodelan EPANET Diskoneksi Beban Kebutuhan 5, 10, 20 Tahun.....	44
4.15	Analisis Hasil Pemodelan Diskoneksi Beban Kebutuhan 5, 10, 20 Tahun	44
4.16	Perbandingan Interkoneksi dengan Diskoneksi Beban Kebutuhan 5, 10, 20 Tahun	45
4.17	Kesimpulan dan Saran.....	45
4.18	Alat/ Instrumen Penelitian.....	45
4.19	Parameter Penelitian.....	45
BAB V	HASIL DAN PEMBAHASAN	46
5.1	Kinerja Jaringan Pipa Distribusi Unit Bedog.....	46
5.1.1	Kriteria Perencanaan Tekanan dan Kecepatan Aliran	46
5.1.2	Pemodelan Unit Distribusi dengan EPANET	46
5.1.3	Kalibrasi.....	48
5.1.4	Kinerja Jaringan Pipa Distribusi Unit Bedog	51
5.2	Kinerja Jaringan Distribusi Unit Bedog Ketika Interkoneksi dan Diskoneksi	52
5.2.1	Pemodelan jaringan Diskoneksi.....	52
5.2.2	Kinerja Jaringan Distribusi Interkoneksi dan Diskoneksi	54
5.3	Kinerja Jaringan Distribusi Unit Bedog Beban Kebutuhan Air untuk 5, 10, dan 20 Tahun	59
5.3.1	Peminatan Masyarakat.....	59
5.3.2	Pembuatan Kuesioner	59

5.3.3	Hasil Kuesioner Peminatan.....	60
5.3.4	Proyeksi Kebutuhan Air.....	64
5.3.5	Pemodelan Jaringan Distribusi Beban Kebutuhan 5, 10, dan 20 Tahun...	65
5.3.6	Kinerja Jaringan Interkoneksi Beban Kebutuhan 5, 10, dan 20 Tahun	68
5.3.7	Kinerja Jaringan Diskoneksi Beban Kebutuhan 5, 10, dan 20 Tahun	70
5.3.8	Perbandingan Kinerja Jaringan Interkoneksi dan Diskoneksi Beban 5, 10, dan 20 Tahun	75
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		81
6.1	Kesimpulan	81
6.2	Saran	82
DAFTAR PUSTAKA		83
LAMPIRAN.....		86