

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
INTISARI.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Perancangan	2
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Manfaat Perancangan	3
1.6. Keaslian Perancangan.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Pengertian Umum Sistem Penyediaan Air Baku.....	4

2.2.	Unit Produksi.....	4
2.2.1.	Penghilangan Kesadahan	4
2.2.2.	Pengolahan Besi.....	5
2.2.3.	Filtrasi	6
2.3.	Unit Distribusi	7
2.3.1.	Sistem Pengaliran.....	8
2.3.2.	Jaringan Distribusi	8
2.3.3.	Bak	10
BAB 3 LANDASAN TEORI.....		11
3.1.	Unit Produksi.....	11
3.1.1.	Unit Saringan Pasir Cepat (<i>Rapid Sand Filter</i>).....	12
3.2.	Hidraulika Aliran dalam Pipa.....	21
3.2.1.	Kehilangan Energi Primer (<i>Mayor Losses</i>).....	22
3.2.2.	Kehilangan Energi Sekunder (<i>Minor Losses</i>)	27
3.3.	Kapasitas Bak	31
BAB 4 METODE PENELITIAN.....		32
4.1.	Tahap Perancangan.....	32
4.2.	Diagram Alir Pelaksanaan	34
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		35
5.1.	Pengumpulan Data	35
5.1.1.	Data Kualitas Air.....	35

5.1.2.	Data Sebaran Rumah Penduduk.....	36
5.1.3.	Data Koordinat dan Elevasi	38
5.1.4.	Elevasi Pompa pada Sumur Bor Eksisting.....	39
5.2.	Studi Literatur.....	40
5.2.1.	Perancangan unit produksi	40
5.2.2.	Penentuan spesifikasi pompa	42
5.2.3.	Perancangan jaringan transmisi-distribusi	44
5.2.4.	Fluktuasi pemakaian air per-jam	44
5.2.5.	Kebutuhan Air Penduduk.....	45
5.3.	Perhitungan Kebutuhan Air dan Debit Rencana Pompa	45
5.4.	Perancangan Unit Saringan Pasir Cepat	48
5.5.	Perancangan Kebutuhan Bak.....	62
5.3.1.	Perhitungan Kapasitas Bak Utama.....	62
5.3.2.	Perhitungan Kapasitas Bak Awal.....	67
5.6.	Permodelan Jaringan Transmisi dan Distribusi.....	72
5.7.	Desain Operasi dan Pemeliharaan	76
5.7.1.	Desain Operasi	76
5.7.2.	Desain Pemeliharaan	78
5.8.	Perancangan Harga Air	79
5.9.	Pembahasan Perancangan.....	81
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN		85

6.1. Kesimpulan.....	85
6.2. Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA	86