

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	v
ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Batasan Masalah .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1 Audit Energi .....	7
2.2 Langkah-langkah Pelaksanaan Audit Energi .....	8
2.3 Jenis-jenis Audit Energi .....	8
2.3.1 Audit Energi Singkat .....	8
2.3.2 Audit Energi Awal.....	9
2.3.3 Audit Energi Rinci .....	9
2.4 Konsumsi Energi Spesifik.....	10
2.5 Peluang Hemat Energi .....	11

2.6	Pompa .....	12
2.7	Karakteristik Pompa .....	13
2.7.1	Daya Listrik.....	13
2.7.2	Head Pompa .....	15
2.8	Motor Listrik .....	16
2.9	Efisiensi Motor Listrik.....	16
2.10	Efisiensi Pompa .....	18
2.11	Konservasi Energi.....	19
2.12	Sistem Pengolahan Air Di PDAM IPAM Ngagel 1 Kota Surabaya.....	20
2.13	Unit Instalasi Pengolahan Air PDAM .....	22
2.13.1	Intake dan Aerasi.....	22
2.13.2	Prasedimentasi.....	23
2.13.3	Koagulasi, Flokulasi dan Sedimentasi.....	24
2.13.4	Clarifier.....	24
2.13.5	Clerator.....	25
2.13.6	Filtrasi .....	26
2.13.7	Reservoir .....	28
2.13.8	Distribusi.....	29
2.14	Profil Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Surabaya.....	29
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>		<b>31</b>
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian .....	31
3.2	Jenis Penelitian .....	31
3.3	Kerangka Penelitian.....	31
3.4	Tahapan Penelitian.....	33
3.4.1	Studi Pendahuluan .....	33
3.4.2	Identifikasi Masalah.....	33



3.4.3	Rumusan Masalah.....	33
3.4.4	Pengumpulan Data.....	33
3.4.5	Pengolahan Data.....	34
3.4.6	Analisis Peluang Hemat Energi.....	35
3.4.7	Rekomendasi Peluang Hemat Energi .....	36
3.4.8	Kesimpulan dan Saran .....	36
<b>BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>37</b>
4.1	Konsumsi Energi Listrik .....	37
4.2	Efisiensi Pompa Total .....	39
4.2.1	Spesifikasi Teknis Pompa dan Motor Pompa .....	40
4.2.2	Data Pengamatan .....	40
4.2.3	Perhitungan Efisiensi Pompa.....	48
4.3	Analisis Peluang Hemat Energi.....	53
4.4	Rekomendasi Peluang Hemat Energi.....	55
4.4.1	Peningkatan efisiensi pompa sesuai kondisi .....	55
4.4.2	Analisis Pola Operasional Mengurangi Biaya Konsumsi Listrik....	60
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>61</b>
5.1	Kesimpulan.....	61
5.2	Saran .....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>63</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>66</b>