



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xv
INTISARI.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Perumusan Masalah	4
I.3. Batasan Masalah	4
I.4. Tujuan Penelitian	5
I.5. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II.1. Analisis Konsumsi Energi pada Proses Produksi Teh Hitam di PT Pagilaran dari Tahap Penerimaan Hingga Tahap Sortasi Basah	6
II.2. Audit Energi di PT. Suyuti Sido Maju	7
II.3. Audit Energi Listrik pada Industri Manufaktur Pengolahan Biji Plastik: Studi Kasus di PT Supratik Suryamas	8
II.4. Analisis Konsumsi dan Potensi Peluang Hemat Energi di Kilang LPG PT. Bina Bangun Wibawa Mukti.....	9
II.5. <i>Energy Audit of an Industry: A Case Study of Fabrication Company</i>	9
II.6. Evaluasi Penggunaan Energi dan Analisis Peluang Konservasi Energi Listrik di Gedung B Politeknik Akademi Kimia Analisis Bogor	10
II.7. <i>Auditing and Analysis of Energy Consumption of an Industrial Site in Morocco</i>	11
II.8. <i>Industrial Energy Audit</i>	12
BAB III DASAR TEORI	14
III.1. Konservasi Energi	14
III.2. Audit energi.....	14





III.2.1. Jenis Audit Energi	15
III.2.2. Tujuan Audit Energi	16
III.3. Manajemen Energi	16
III.3.1. Matriks Asesmen Manajemen Energi	16
III.4. Konsumsi Energi Spesifik	20
III.5. Proses Produksi	20
III.5.1. Mesin CNC	21
III.5.2. CAD/CAM	23
III.6. Energi Listrik	23
III.6.1. Daya Listrik	23
III.6.2. Faktor Daya	25
III.6.3. <i>Unbalanced Voltage</i>	26
III.6.4. <i>Unbalanced Load</i>	26
III.7. Konservasi Energi pada Sistem Pencahayaan	26
III.7.1. Parameter Pencahayaan	26
III.8. Konservasi Energi pada Pengkondisian Udara	29
III.9. Analisis Ekonomi	30
III.9.1. Payback Period	31
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	32
IV.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	32
IV.2. Alat dan Bahan Penelitian	32
IV.3. Tata Laksana Penelitian	35
IV.3.1. Metode pengumpulan data	37
IV.3.2. Uraian Pengukuran	37
IV.4. Rencana Analisis Hasil Penelitian	39
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	40
V.1. Data Penelitian	40
V.1.1. Deskripsi Objek Penelitian	40
V.1.2. Proses Produksi	43
V.1.3. Layout Ruangan	44
V.1.4. Sistem Kelistrikan	48
V.1.5. Data Waktu Operasional	49





V.1.6. Distribusi Beban	50
V.1.7. Data Konsumsi Energi Listrik.....	51
V.1.8. Data Produksi	52
V.2. Pembahasan Data Penelitian	53
V.2.1. Pembahasan Sistem Pengkondisian Udara.....	53
V.2.2. Pembahasan Sistem Pencahayaan	57
V.2.3. Pembahasan Sistem Kelistrikan	62
V.2.4. Manajemen Energi	68
V.3. Peluang Hemat Energi.....	70
V.3.1. Peluang Hemat Energi pada Sistem Pengkondisian Udara.....	70
V.3.2. Peluang Hemat Energi pada Sistem Pencahayaan	76
V.4. Analisis Ekonomi	78
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	84
VI.1. Kesimpulan	84
VI.2. Saran	85
LAMPIRAN.....	92

