

## DAFTAR ISI

PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS GADJAH MADA YOGYAKARTA 2017 .....	i
PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
ABSTRACT.....	vi
INTISARI.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Keaslian Penelitian .....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Batasan Masalah.....	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka .....	5
2.2 Konsep Audit Energi .....	8

2.3	Baseline Energi.....	13
2.4	Gambaran Umum PT. Supratik Suryamas .....	13
2.5	Proses Produksi PT. Supratik Suryamas .....	16
2.6	Pengguna Energi Utama PT. Supratik Suryamas .....	19
2.6.1	Peralatan Utama .....	20
2.6.2	Peralatan Pendukung.....	29
2.7	Daya Listrik .....	31
2.8	Faktor Daya .....	32
2.9	Harmonik.....	32
2.10	Standard IEEE .....	34
2.11	<i>Specific Energy Consumption</i> dan Manajemen Energi .....	35
2.12	Kinerja Produksi Mesin.....	38
2.13	Kinerja Sistem Udara Tekan .....	38
2.14	Perhitungan <i>Losses</i> Akibat Arus Netral .....	39
BAB III .....		40
METODOLOGI.....		40
3.1	Alat dan Bahan .....	40
3.1.1	Alat.....	40
3.1.2	Bahan Penelitian.....	42
3.2	Jalan Penelitian.....	43
BAB IV .....		45
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....		45
4.1	Sumber dan Distribusi Pembebanan.....	45

4.1.1	Jenis Energi dan Sumber Energi Listrik.....	45
4.1.2	Sistem Konversi dan Distribusi Beban Listrik.....	45
4.2	Sistem Kelistrikan .....	46
4.3	Data Historis Listrik Bulanan.....	49
4.4	Profil Penggunaan Listrik Harian.....	50
4.5	Analisis Kualitas Daya Listrik .....	53
4.5.1	Tegangan Fase.....	54
4.5.2	Arus Fase.....	56
4.5.3	Daya Semu .....	58
4.5.4	Daya Nyata.....	59
4.5.5	Daya Reaktif.....	61
4.5.6	Faktor Daya.....	63
4.5.7	THD Tegangan.....	64
4.5.8	THD Arus.....	66
4.6	Analisis Peralatan Produksi.....	67
4.7	Analisis Peluang Penghematan Energi .....	70
4.7.1	Sistem Kelistrikan .....	70
4.7.2	Proses Produksi .....	74
4.7.3	Baseline Energi .....	79
4.7.4	<i>Specific Energy Consumption</i> dan Manajemen Energi .....	82
4.7.5	Analisis Biaya .....	88
BAB V.....		92
KESIMPULAN DAN SARAN.....		92



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Audit Energi Listrik Pada Industri Manufaktur Pengolahan Biji Plastik : Studi Kasus di PT Supratik Suryamas**

ALEX SANDRIA JAYA W, Prof. Dr. Ir. Sasongko Pramono H, DEA; Dr. Eng. Suharyanto, S.T., M.Eng

Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

5.1	Kesimpulan.....	92
5.2	Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA .....		95