

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
INTISARI .....	xii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Keaslian Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	8
1.6 Tujuan Penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	9
2.1 Tinjauan Pustaka .....	9
2.2 Landasan Teori .....	10
2.2.1 Sifat <i>Thermal</i> Bahan Plastik .....	10
2.2.2 Jenis-jenis Plastik.....	11
2.2.3 Dampak Plastik Terhadap Lingkungan.....	12
2.2.4 Persentase Komposisi Plastik .....	12
2.2.5 Daur Ulang Limbah Plastik.....	14
2.2.6 Proses Daur Ulang Plastik .....	16
2.2.7 Peralatan Utama Produksi Daur Ulang Plastik.....	21
2.2.7.1 Mesin <i>Shredder</i> Limbah Plastik.....	21
2.2.7.2 Mesin Pencuci Cacahan Limbah Plastik .....	23
2.2.7.3 Mesin Pengering Cacahan Limbah Plastik .....	25
2.2.7.4 Mesin <i>Pellet</i> Biji Plastik .....	26
2.2.8 Optimasi.....	27
2.2.9 Program Linier .....	28

2.2.10 Formulasi Permasalahan .....	28
2.2.11 Tahapan Pembentukan Model Matematika .....	29
2.2.12 Simulasi Produksi .....	30
2.2.13 Evaluasi Ekonomi .....	31
2.3 Hipotesis .....	33
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>34</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	34
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	34
3.3 Sumber Data .....	34
3.4 Teknik Pengumpulan Data .....	34
3.5 Tahapan Penelitian .....	34
3.6 Formulasi Permasalahan .....	38
3.7 Pemisalan Variabel .....	39
3.8 Model Program Linier .....	40
3.9 Diagram Alir Proses Penelitian .....	41
3.10 Jadwal Penelitian .....	42
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>43</b>
4.1 Kegiatan Produksi Perusahaan .....	43
4.1.1 Proses Sortir Limbah .....	46
4.1.2 Proses Penggilingan .....	46
4.1.3 Proses Pencucian .....	47
4.1.4 Proses Pengeringan .....	47
4.1.5 Proses <i>Pellet</i> .....	47
4.2 Bahan Baku Utama dan Produk Biji Plastik .....	48
4.2.1 Bahan Baku .....	48
4.2.2 Produk Biji Plastik .....	50
4.3 Biaya Produksi Produk Biji Plastik .....	53
4.3.1 PP Hitam A .....	54
4.3.2 PP Hitam B .....	54
4.3.3 PP Abu-abu Jumbo .....	55
4.3.4 PP Abu-abu .....	56
4.4 Biaya Operasional Produk Biji Plastik .....	56
4.5 Formulasi Permasalahan .....	57
4.5.1 Pemisalan Variabel .....	58

<b>4.6 Model Program Linier</b> .....	59
<b>4.7 Simulasi Produksi</b> .....	62
<b>4.7.1 Linear Programming Result</b> .....	62
<b>4.7.2 Ranging</b> .....	63
<b>4.7.3 Solution List</b> .....	63
<b>4.7.4 Iterations</b> .....	64
<b>4.7.5 Dual</b> .....	65
<b>4.7.6 Intepretasi Hasil</b> .....	65
<b>4.8 Kajian Tekno Ekonomi</b> .....	65
<b>4.8.1 Kajian Tekno Ekonomi Sebelum Optimasi</b> .....	65
<b>4.8.1.1 Modal tetap</b> .....	65
<b>4.8.1.2 Biaya Produksi (Material)</b> .....	67
<b>4.8.1.3 Biaya Produksi (Pegawai)</b> .....	67
<b>4.8.1.4 Biaya Produksi (Total)</b> .....	68
<b>4.8.1.5 Modal Kerja dan Pengeluaran Umum</b> .....	69
<b>4.8.1.6 Analisa Keuntungan dan Kelayakan</b> .....	70
<b>4.8.2 Kajian Tekno Ekonomi Setelah Optimasi</b> .....	72
<b>4.8.2.1 Modal tetap</b> .....	72
<b>4.8.2.2 Biaya Produksi (Material)</b> .....	73
<b>4.8.2.3 Biaya Produksi (Pegawai)</b> .....	74
<b>4.8.2.4 Biaya Produksi (Total)</b> .....	75
<b>4.8.2.5 Modal Kerja dan Pengeluaran Umum</b> .....	76
<b>4.8.2.6 Analisa Keuntungan dan Kelayakan</b> .....	77
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	80
<b>5.1 Kesimpulan</b> .....	80
<b>5.2 Saran</b> .....	80
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	82
<b>LAMPIRAN</b> .....	85