

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN</b>		i
<b>LEMBARAN PENGESAHAN</b>		ii
<b>PENGHARGAAN</b>		iii
<b>ABSTRAK</b>		v
<b>DAFTAR ISI</b>		vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b>		x
<b>DAFTAR TABEL</b>		xii
<b>BAB I</b>	<b>PENDAHULUAN</b>	
1.1	Latar Belakang Masalah	1
1.2	Rumusan Masalah	2
1.3	Tujuan Penelitian	2
1.4	Batasan dan Ruang Lingkup Penelitian	3
1.5	Sistematika Penulisan	3
<b>BAB II</b>	<b>LANDASAN TEORI</b>	
2.1	Pendahuluan	5
2.2	Jenis-jenis Plastik	5
2.3	Arti Logo Segitiga Pada Kemasan Plastik	6
	2.3.1 PET/PETE – Polyethylene Terephthalate	6
	2.3.2 HDPE – Hight Density Polyethylene	7
	2.3.3 V – Polyvinyl Chloride	8
	2.3.4 LDPE – Low Density Polyethylene	9

2.3.5	PP – Polypropylene	10
2.3.6	PS – Polystyrene	10
2.3.7	OTHER	11
2.4	Komponen Utama Mesin Peleleh Plastik	12
2.4.1	Heater	12
2.4.2	Thermostat	14
2.4.3	Thermometer	15
2.4.4	Kontaktor	15
2.5	Kalor	16
<b>BAB III</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1	Pendahuluan	18
3.2	Diagram Alir Proses Penelitian	19
3.2.1	Menentukan Tema Perancangan	20
3.2.2	Identifikasi dan Analisa Kebutuhan	20
3.2.3	Pembatasan Permasalahan	20
3.2.4	Studi Literatur	20
3.2.5	Membuat Konsep Desain	20
3.2.6	Pembuatan Urutan Pengerjaan	20
3.2.7	Pengadaan Komponen	21
3.2.8	Pembuatan Alat	21
3.2.9	Trial Alat	21

3.2.10	Analisa Kegagalan dan Tindakan Perbaikan	21
3.2.11	Analisa Kinerja Alat	21
3.2.12	Kesimpulan	21
3.3	Proses Perancangan Alat	22
3.3.1	Persiapan Alat dan Bahan	22
3.3.2	Konsep Desain Mesin Peleleh Plastik	22
3.3.3	Alternatif Solusi Terpilih	25
3.4	Langkah Kerja Mesin Peleleh Plastik	26
3.4.1	Nyalakan Mesin Peleleh Plastik	26
3.4.2	Memasukan Limbah Plastik Kedalam Mesin	27
3.4.3	Proses Pelelehan Plastik Menjadi Biji Plastik	27
3.4.4	Pengeluaran Biji Plastik	27
 UNIVERSITAS MERCU BUANA		
<b>BAB IV</b>	<b>PERHITUNGAN DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1	Pendahuluan	28
4.2	Gambaran Mesin Peleleh Plastik	28
4.3	Perhitungan	30
4.3.1	Pemilihan Heater	30
4.3.2	Laju Perpindahan Panas	31
4.3.3	Jumlah Kalor Pada Tabung	32
4.3.4	Waktu Yang Dibutuhkan Untuk Menaikan Suhu	33

4.3.5	Beban Pada Rangka	34
4.3.6	Pengelasan	42
4.3	Pembuatan Alat	42
4.3.1	Pembuatan Rangka	43
4.3.2	Pembuatan Tabung	44
4.4	Perakitan	45
4.5	Pengujian Kinerja Alat	46
4.6	Data Prototipe Alat	52
4.7	Jadwal Lokasi Pembuatan dan Pengujian Mesin	52
4.7.1	Jadwal Pelaksanaan Pembuatan Mesin	52
4.7.2	Lokasi Pembuatan dan Pengujian Mesin	53
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1	Kesimpulan	54
5.2	Saran	55
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	56
	<b>LAMPIRAN</b>	
A	Daftar Rumus	58
B	Daftar Rumus	59
C	Dokumentasi	60