

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERSOALAN .....	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	iv
LEMBAR MOTTO .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penulisan .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Metode Pengumpulan Data .....	2
1.5 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II DASAR TEORI</b>	
2.1 Tinjauan Umum .....	5
2.1.1 Bahan Penghantar ( <i>conductor</i> ) .....	6
2.1.2 Bahan Penyekat ( <i>insulating materials</i> ) .....	6
2.1.3 Bahan Setengah Penghantar .....	6
2.2 Bahan-Bahan Resistivitas Tinggi .....	7
2.3 Sifat-Sifat Bahan Penyekat .....	8
2.3.1 Isolator Nikelin .....	9
2.3.2 Isolator Elemen Pemanas .....	9

2.4	Aluminium .....	10
2.5	Baja .....	12
2.6	Pemilihan Batu Tahan Api .....	13
2.7	Hukum <i>Ohm</i> .....	14
2.8	Pengertian Hambatan Listrik.....	15
2.9	Elemen Pemanas .....	15
<b>BAB III PERANCANGAN DAPUR LISTRIK</b>		
3.1	Konstruksi Dapur Listrik .....	18
3.2	Desain Kowi Lebur .....	19
3.3	Elemen pemanas .....	21
3.4	Batu Tahan Api .....	23
3.5	Dinding Luar .....	23
3.6	<i>Rockwool</i> .....	24
3.7	<i>Assembly</i> Desain Dapur Listrik .....	25
<b>BAB IV DATA HASIL PENGUJIAN</b>		
4.1	Pengujian Perubahan Temperatur Dapur Listrik .....	27
4.2	Masalah-Masalah yang Timbul saat Pembuatan dan Uji Coba .	30
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>		
5.1	Kesimpulan .....	31
5.2	Saran .....	31
<b>Daftar Pustaka .....</b>		<b>33</b>
<b>Lampiran .....</b>		<b>34</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 kalor jenis .....	5
Tabel 2.2 Bahan Resistivitas Tinggi .....	7
Tabel 2.3 Sifat-sifat fisik aluminium .....	11
Tabel 2.4 Sifat-sifat mekanik aluminium.....	12
Tabel 2.5 <i>Conventional Castable</i> .....	13
Tabel 4.1 Kenaikan temperature setiap menit pada dapur listrik kapasitas 1kg dalam peleburan alumunium .....	27

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kawat nikelin .....	7
Gambar 2.2 <i>Tubular heater</i> .....	15
Gambar 2.3 <i>Finned heater</i> .....	16
Gambar 2.4 <i>Cast in heater</i> .....	16
Gambar 3.1 Desain dapur listrik .....	19
Gambar 3.2 Kowi lebur.....	21
Gambar 3.3 Batu tahan api.....	24
Gambar 3.4 Dinding luar dapur listrik .....	24
Gambar 3.5 <i>Rockwool</i> .....	25
Gambar 3.6 <i>Assembly</i> desain dapur 2D .....	25
Gambar 3.7 <i>Assembly</i> desain dapur 3D.....	26