

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Biomassa .....	6
2.1.1 Definisi Biomassa .....	6
2.1.2 KandunganBiomassa .....	7
2.1.3 Bahan Bakar Gasifikasi.....	8
2.2 Konversi Energi Gasifikasi .....	9
2.2.1 Gasifikasi.....	9
2.2.2 Reaktor Gasifikasi.....	11
2.3 Teknik PWM.....	14
2.4 Karakteristik Warna Api.....	14
2.5 Kompor Biomassa .....	15

2.6 Parameter Dan Perhitungan Kompor Gasifikasi .....	17
2.7 Metode Pengujian.....	19
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
3.1 Tahapan Penelitian .....	21
3.2 Prosedur Penelitian.....	23
3.2.1 Persiapan Bahan Bakar .....	23
3.2.2 Perancangan Kompor Gasifikasi.....	23
3.2.3 Perancangan Sistem.....	25
3.2.4 Prosedur Kalibrasi Sensor.....	29
3.2.5 Prosedur Pengujian Kompor Gasifikasi Biomassa.....	31
3.3 Skema Pengambilan Data .....	32
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>34</b>
4.1 Hasil Uji Sistem Elektrik Kompor Gasifikasi.....	34
4.1.1 Kalibrasi Sensor Suhu (Termokopel Tipe K) .....	34
4.1.2 Karakterisasi Kecepatan Aliran Udara Kipas .....	36
4.2 Hasil Pengujian Kompor Gasifikasi Biomassa .....	37
4.2.1 Pengujian Suhu Api.....	37
4.2.2 Warna Nyala Api.....	39
4.2.3 Laju Konsumsi Bahan Bakar .....	42
4.2.4 Efisiensi Thermal .....	44
4.2.5 Persentase Char .....	46
4.2.6 Waktu Operasi .....	47
4.2.7 Laju Kalor.....	48
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>50</b>
5.1 Kesimpulan .....	50
5.2 Saran .....	51

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>52</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>54</b>