

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b>ABSTRACK</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
<b>A. Latar Belakang</b> .....	1
<b>B. Rumusan Masalah</b> .....	6
<b>C. Batasan Masalah</b> .....	6
<b>D. Tujuan</b> .....	6
<b>E. Manfaat</b> .....	7
<b>F. Sistematika Penulisan</b> .....	7
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b>	
<b>A. Biomassa</b> .....	9
<b>B. Gasifier</b> .....	10
1. Zona Proses Di Dalam Gasifier .....	12
<b>C. Jenis Gasifier</b> .....	14
1. Jenis Gasifier Updraft .....	14
2. Jenis Gasifier Downdraft .....	15
3. Jenis Gasifier Crossdraft .....	15
<b>D. Bahan Baku Gasifikasi</b> .....	17
1. Kelapa .....	17
2. Tempurung Kelapa .....	18
3. Cangkang Kemiri .....	20
<b>E. Nilai Kalor</b> .....	22
<b>F. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Gasifikasi</b> .....	25
<b>G. Perbandingan Udara Bahan Bakar</b> .....	27
1. Neraca Massa Dan Neraca Energi .....	27
2. Kestimbangan Massa .....	27
3. Kestimbangan Energi .....	29
4. Efisiensi Gasifikasi .....	30

H. Penentuan Kecepatan Aliran Fluida .....	31
I. Penentuan Laju Alir Massa .....	34

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Tempat dan Waktu Pelaksanaan .....	37
B. Alat Dan Bahan .....	37
C. Skema Penelitian .....	38
D. Tahapan Penelitian .....	39
E. Diagram Alir Penelitian .....	41
F. Tahap Pengujian .....	42
G. Prototipe Reaktor .....	44
H. Modifikasi Desain Alat .....	45
I. Pengujian Pembakaran Dan Pengambilan Data .....	47
J. Equivalence Ratio .....	48

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Uji Kinerja Reaktor Awal .....	54
B. Modifikasi Tahap Pertama .....	58
C. Modifikasi Tahap Kedua .....	59
D. Pengujian Penyalaan Reaktor .....	61
E. Profil Suhu Proses Gasifikasi .....	65

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	71
B. Saran .....	72

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

