

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Keaslian Penelitian	5
1.4. Manfaat Penelitian	8
1.5. Tujuan Penelitian	8
1.6. Batasan Masalah	8
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Batubara	10
2.1.1. Jenis Batubara	10
2.1.2. Batubara Jenis Bituminus	13
2.1.3. Kualitas batubara	14
2.2. Biomassa	19
2.2.1. Tanaman Tebu	20
2.2.2. Batang Tebu Sisa Pembakaran	24
2.3. Landasan Teori	25
2.3.1. Briket	25

2.3.2. Briket Batubara	26
2.3.3. Briket Bio-batubara	27
2.3.4. Prosedur Pembuatan Briket Batubara dan Bahan Bakar Padat Berbasis Batubara	27
2.3.5. Tipe Briket Batubara	28
2.3.6. Parameter Pembuatan Briket Batubara	29
2.3.7. Bahan Campuran Briket Batubara	30
2.3.8. Standar Mutu Briket Bio-batubara dan Briket Arang	31
2.3.9. Pirolisis	32
2.3.10. Analisis Proksimat	33
2.3.11. Laju Pembakaran	33
2.4 Hipotesis	34

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tempat Penelitian	35
3.2. Bahan dan Alat	35
3.2.1 Bahan	35
3.2.2. Alat	35
3.2.3. Skematik Alat Pencetak Briket	36
3.2.4. Skematik <i>Oven</i>	37
3.3. Alur Penelitian	38
3.3.1. Variabel Penelitian	41
3.4. Kondisi Proses	42
3.4.1. Proses Persiapan Bahan Baku	42
3.4.2. Proses Pengolahan Bahan baku	42
3.4.3. Proses Pembriketan	43
3.5. Uji Briket Bio-batubara.....	43
3.6. Kelayakan Harga Briket Bio-batubara Secara Ekonomi	44
3.6.1. Rencana Pemasaran Briket Bio-batubara	46

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Karakteristik Bahan Baku	52
4.1.1. Rendemen Bahan baku	52
4.1.2. Uji Proksimat Batubara	53
4.1.3. Uji Kadar Air dan Nilai Kalori Biomassa	55
4.2. Efek Proses Pirolisis Terhadap Kualitas Briket Bio-batubara	56
4.2.1. Kadar Air (<i>Moisture Content</i>)	56
4.2.2. Nilai Kalori (<i>Calorific Value</i>)	58
4.2.3. Zat Terbang (<i>Volatile Matter</i>)	59
4.2.4. Kadar Abu (<i>Ash Content</i>)	60
4.2.5. Karbon Terikat (<i>Fixed Carbon</i>)	61
4.3. Efek Komposisi Campuran Bahan baku (Batubara Dan Biomassa)	62
4.3.1. Kadar Air (<i>Moisture Content</i>)	63
4.3.2. Nilai Kalori (<i>Calorific Value</i>)	64
4.3.3. Zat Terbang (<i>Volatile Matter</i>)	66
4.3.4. Kadar Abu (<i>Ash Content</i>)	68
4.3.5. Karbon Terikat (<i>Fixed Carbon</i>)	69
4.4. Analisis Laju Pembakaran	70
4.4.1. Pengaruh Pembakaran Briket Bio-batubara (70 gr) Terhadap Penurunan Massa Dan Kenaikan Suhu	71
4.4.2. Laju Pembakaran Briket Bio-batubara (70 gr)	74
4.4.3. Pengaruh Pembakaran Briket Bio-batubara (50 gr) Terhadap Penurunan Massa Dan Kenaikan Suhu	77
4.4.4. Laju Pembakaran Briket Bio-batubara (50 gr)	80
4.4.5. Sifat-Sifat Briket Bio-batubara	83
4.5. Perbandingan Hasil Briket Bio-batubara Menurut SNI 2006 ..	85
4.6. Evaluasi Ekonomi Investasi Bio-batubara	85
4.7. Perbandingan Nilai Ekonomis Bahan Bakar	85

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan 91

5.2. Saran 91

DAFTAR PUSTAKA 92

DAFTAR LAMPIRAN 97

Lampiran 1. Perhitungan Rendemen dan Nilai Fuel Ratio 97

Lampiran 2. Analisis Ekonomi Investasi Briket 98

**Lampiran 3. Foto Proses Pembriketan dan Analisis Laju
Pembakaran 111**