

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMBANG	xiv
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Keaslian Penelitian	7
1.3. Manfaat Penelitian	9
1.4. Tujuan Penelitian	10
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1. Ketapang	11
2.2. Briket Arang	13
2.3. Pirolisis	17
2.3.1. Pengertian	17
2.3.2. Karakteristik Pirolisis	19

2.3.3. Proses Pirolisis	20
2.3.3.1. Proses Fisik	20
2.3.3.2. Proses Kimia	20
2.3.3.3. Proses Keseluruhan	23
2.4. Kinetika Pirolisis	24
2.5. Landasan Teori	36
2.6. Hipotesis	46
BAB III. CARA PENELITIAN	47
3.1. Bahan Penelitian	47
3.2. Alat Penelitian	47
3.2.1. Alat Pirolisis	47
3.2.2. Pengempa Hidrolik	49
3.3. Prosedur Penelitian	50
3.4. Variabel Penelitian	52
3.5. Analisis Penelitian	52
3.5.1. Analisis Bahan Baku	52
3.5.2. Analisis Produk Pirolisis	53
3.5.2.1. Analisis Yield Produk	53
3.5.2.2. Analisis Gas	53
3.5.2.3. Analisis Nilai Kalor	54
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	57
4.1. Karakteristik Bahan Baku	57
4.1.1. Hasil Analisis <i>Proximate Analysis</i>	58

4.1.2. Hasil Analisis Lignoselulosa	59
4.2. Pembuatan Arang dengan Proses Pirolisis	62
4.2.1. Proses Pirolisis	62
4.2.2. Pengaruh Suhu dan Waktu Terhadap Produk Hasil Pirolisis	63
4.3. Kinetika Reaksi Pirolisis	68
4.3.1. Model Kinetika Reaksi	68
4.3.2. Menentukan Konstanta Kecepatan Reaksi	69
4.3.3. Penurunan Padatan	83
4.4. Analisis Gas	87
4.5. Analisis Padatan	91
4.5.1. Pengaruh Suhu dan Waktu terhadap Nilai Kalor	93
4.5.1.1. <i>Energy Density Ratio</i>	97
4.5.2. Analisis Proksimat Briket	98
4.5.2.1. Volatil	101
4.5.2.2. Karbon Terikat (Fixed Carbon)	102
4.5.2.3. Kadar Abu	103
4.5.2.4. Kadar Air	104
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	107
5.1. Kesimpulan	107
5.2. Saran	108
DAFTAR PUSTAKA	109