

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR NOTASI.....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xii</b>
<b>INTISARI.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Kebaruan Penelitian .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.1.1 Pirolisis biomassa.....	6
2.1.2 Mekanisme Proses Pirolisis Berbantuan Gelombang Mikro.....	9
2.1.3 Katalis .....	10
2.1.4 Absorber.....	13
2.1.5 Kayu Sengon Laut ( <i>Paraserianthes falcataria</i> ).....	15
2.1.6 Kuantifikasi senyawa dalam <i>bio-oil</i> .....	17
2.1.7 Studi Kinetika.....	19
2.2 Landasan Teori.....	20
2.2.1 Tahapan dalam pirolisis .....	20
2.2.2 Metode Coats-Redfern .....	22
2.3 Hipotesis .....	24

<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	25
3.1 Bahan dan Alat Penelitian	25
3.2 Prosedur penelitian	26
3.3 Variabel Penelitian	27
3.4 Analisis	27
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	29
4.1. Sintesis Katalis Ni/Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> dan Pengaruh <i>Nickel loading</i> Terhadap Suhu, <i>Yield</i> Produk Cair dan Kualitas <i>Bio-oil</i>	29
4.1.1 Sintesis Katalis	29
4.1.2 Pengaruh <i>nickel loading</i> terhadap suhu pirolisis	30
4.1.3 Pengaruh <i>nickel loading</i> terhadap <i>yield</i> produk cair	31
4.1.4 Pengaruh <i>nickel loading</i> terhadap kualitas <i>bio-oil</i>	33
4.2. Kinetika Reaksi	36
4.2.1 Pengaruh <i>nickel loading</i> terhadap parameter kinetika	36
4.2.2 Pengaruh <i>heating rate</i> terhadap parameter kinetika	39
4.2.3 Analisis keterkaitan antara hasil TGA dan Pirolisis	40
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	42
5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran	42
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	43
<b>LAMPIRAN</b>	49