



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN.....	xiii
INTISARI	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah dan Batasan Penelitian.....	3
1.3. Kebaruan Penelitian	4
1.4. Tujuan Penelitian	7
1.5. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	8
2.1. Tinjauan Pustaka.....	8
2.1.1. Mikroalga	8
2.1.2. <i>Spirulina platensis</i>	10
2.1.3. <i>Spirulina platensis Residue</i> (SPR).....	11
2.1.4. Teknologi Konversi Biomassa	13
2.1.5. <i>Microwave-Assisted-Pyrolysis</i> (MAP).....	16
2.1.6. Absorben <i>Microwave</i>	18
2.1.7. <i>Bio-Oil</i>	20
2.1.8. Model Kinetika Pirolisis	21
2.2. Landasan Teori	23
2.2.1. Hubungan Jenis dan Rasio Absorben dengan Kecepatan Pemanasan dan Distribusi Produk.....	23
2.2.2. Pemodelan Kinetika Pirolisis dan Hubungan Rasio Absorben dengan Kinetika Pirolisis	26
2.3. Hipotesis.....	30



BAB III METODE PENELITIAN.....	31
3.1. Bahan Penelitian	31
3.2. Alat Penelitian	31
3.3. Variabel Penelitian.....	32
3.3.1. Variabel Bebas.....	32
3.3.2. Variabel Terikat.....	32
3.3.3. Variabel Tetap	32
3.4. Metode Penelitian	32
3.4.1. Tahapan Penelitian.....	32
3.4.2. Persiapan dan Karakterisasi Bahan Baku.....	33
3.4.3. <i>Microwave-assisted Pyrolysis (MAP)</i>	33
3.4.4. Pengambilan Data.....	34
3.4.5. Karakterisasi <i>Bio-oil</i>	34
3.5. Evaluasi Data.....	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1. Pengaruh Jenis dan Rasio Absorben terhadap Karakteristik Pemanasan SPR dan Distribusi Produk.....	37
4.1.1. Karakterisasi Bahan Baku <i>Spirulina platensis Residue (SPR)</i>	37
4.1.2. Karakterisasi Absorben Karbon Aktif dan <i>Biochar</i>	39
4.1.3. Eksperimen Awal.....	40
4.1.4. Pengaruh Rasio dan Jenis Absorben terhadap Karakteristik Pemanasan SPR	43
4.1.5. Pengaruh Rasio dan Jenis Absorben terhadap Distribusi Produk MAP ...	49
4.2. Kinetika MAP SPR.....	55
4.2.1. Profil Suhu untuk Analisis Kinetika	55
4.2.2. Uji Coba Batas Tebakan Awal (<i>Initial Guess</i>) Parameter Kinetika SPR dan Evaluasi Metode <i>Fitting</i>	58
4.2.3. Evaluasi Model Kinetika MAP SPR.....	59
4.2.4. Pengaruh Rasio Absorben terhadap Kinetika MAP SPR.....	63
4.2.5. Pengaruh Rasio Absorben dalam Analisis Kinetika terhadap Komposisi Produk <i>Bio-oil</i>	73



BAB V KESIMPULAN	78
DAFTAR PUSTAKA.....	80
LAMPIRAN.....	88