

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	viii
<b>RINGKASAN</b> .....	ix
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Penelitian Sebelumnya .....	4
2.2 Biodiesel .....	6
2.3 Minyak Biji Kapuk Randu ( <i>Ceiba pentandra</i> ) .....	8
2.4 Pembakaran .....	9
2.4.1 Pembakaran pada <i>Droplet</i> .....	10
2.4.1.1 Koefisien Evaporasi .....	11
2.4.2 Karakteristik Pembakaran .....	12
2.5 <i>Microexplosion</i> .....	12
2.6 Etanol .....	13
2.6.1 Pengaruh Penambahan Etanol terhadap <i>Burning Rate</i> .....	14
2.6.2 Pengaruh Penambahan Etanol terhadap <i>Ignition Delay</i> .....	14
2.6.3 Pengaruh Penambahan Etanol terhadap Visualisasi Api .....	14
2.7 Tekanan .....	15
2.7.1 Pengaruh Tekanan terhadap <i>Burning Rate</i> .....	16
2.7.2 Pengaruh Tekanan terhadap <i>Ignition Delay</i> .....	16

2.7.3	Pengaruh Tekanan terhadap Dimensi Api.....	16
2.8	Hipotesa.....	18

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1	Metode Penelitian .....	19
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian .....	19
3.3	Variabel Penelitian.....	19
3.4	Alat-alat Penelitian.....	20
3.5	Skema Instalasi Penelitian.....	24
3.6	Prosedur Pengambilan Data Penelitian .....	24
3.7	Diagram Alir Penelitian .....	26

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

4.1	Pembentukan <i>Droplet</i> .....	27
4.2	Data Hasil Pengujian Karakteristik Pembakaran Biodiesel Minyak Biji Randu	
4.3	Analisa dan Pembahasan.....	28
4.3.1	Visualisasi Campuran Biodiesel Minyak Biji Randu dan Etanol.....	30
4.3.2	Grafik Pengaruh Konsentrasi Etanol dan Tekanan Ruang Bakar terhadap Temperatur Pembakaran .....	32
4.3.3	Grafik Pengaruh Konsentrasi Etanol dan Tekanan Ruang Bakar terhadap <i>Ignition Delay</i> .....	33
4.3.4	Grafik Pengaruh Konsentrasi Etanol dan Tekanan Ruang Bakar terhadap <i>Burning Rate</i> .....	34
4.3.5	Grafik Pengaruh Konsentrasi Etanol dan Tekanan Ruang Bakar terhadap Dimensi Api.....	36

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

5.1	Kesimpulan.....	41
5.2	Saran.....	42

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**