

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xi
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Perumusan Masalah	3
I.3. Batasan Masalah	3
I.4. Tujuan Penelitian	4
I.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB III DASAR TEORI	11
III.1. Biodiesel.....	11
III.2. Nyamplung.....	13
III.3. <i>Yield</i> dan Bilangan Asam (<i>Acid Value</i>).....	16
III.4. Esterifikasi <i>In Situ</i>	17
III.5. Larutan	19
III.5.1. Metanol	19
III.5.2. Asam Sulfat.....	20
III.6. Uji Karakteristik Biodiesel.....	21
III.6.1. Kemurnian Biodiesel.....	21
III.6.2. Densitas	21
III.6.3. Viskositas Kinematik	22
III.6.4. <i>Flash Point</i> (Titik Nyala).....	22
III.6.5. <i>Water Content</i> (Kandungan Air).....	23
III.7. Hsu's MCB (<i>Multiple Comparisons with the Best</i>)	23



BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	25
IV.1. Lokasi Penelitian.....	25
IV.2. Alat dan Bahan Penelitian.....	25
IV.3. Tata Laksana Penelitian	27
IV.3.1. Perlakuan Awal Biji Nyamplung	27
IV.3.2. Perancangan Eksperimen	28
IV.3.3. Ekstraksi Biji Nyamplung.....	29
IV.3.4. Reaksi Esterifikasi <i>In Situ</i> dan Pemisahan Campuran	30
IV.3.5. Penentuan <i>Yield</i> dan Bilangan Asam	32
IV.3.6. Analisis Data.....	33
IV.3.7. Analisis Karakteristik Biodiesel	35
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
V.1. Hasil Ekstraksi Biji Nyamplung.....	36
V.2. Hasil Esterifikasi <i>In Situ</i> Biji Nyamplung.....	37
V.3. Hasil Data <i>Yield</i>	39
V.4. Hasil Data Bilangan Asam	40
V.5. Waktu Reaksi Optimum Esterifikasi <i>In Situ</i>	42
V.6. Hasil Uji <i>Gas Chromatography-Mass Spectrometry</i> (GC-MS).....	44
V.7. Hasil Analisis Karakteristik Biodiesel	46
BAB VI	48
VI.1. Kesimpulan	48
VI.2. Saran	48

