

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGAJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>xiv</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xv</b>
<b><i>ABSTRACT</i> .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. LATAR BELAKANG .....	1
1.2. RUMUSAN MASALAH.....	4
1.3. BATASAN MASALAH.....	4
1.4. TUJUAN PENELITIAN.....	4
1.5. MANFAAT PENELITIAN .....	5
1.6. HIPOTESIS PENELITIAN .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>6</b>
2.2. POTENSI SUMBER DAYA ENERGI FOSIL .....	6
2.2. MINYAK BUMI dan BBM .....	6
2.3. BAHAN BAKAR NABATI (BBN) .....	11

2.4.	BUNGA KRISAN .....	12
2.4.1.	Perkembangan Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Krisan di Indonesia.....	15
2.4.2.	Perkembangan Konsumsi Krisan di Indonesia.....	16
2.5.	ETANOL.....	16
2.6.	BIOETANOL GENERASI KEDUA.....	18
2.7.	PROSES PRODUKSI BIOETANOL .....	23
2.7.1	Hidrolisis .....	23
2.7.2	Fermentasi .....	26
2.7.3	Distilasi etanol.....	29
2.8.	PENELITIAN TERDAHULU.....	31
2.9.	DASAR PENENTUAN VARIASI PERLAKUAN.....	32
2.10.	PARAMETER KUALITAS .....	33
2.10.1.	Densitas.....	33
2.10.2.	Specific Gravity .....	33
2.10.3.	API Gravity.....	34
2.10.4.	Nilai kalor .....	34
2.10.5.	Rendemen .....	34
2.11.	UJI STATISTIK.....	34
2.11.1.	Uji Anova.....	34
2.11.2.	Uji Duncan.....	35
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>37</b>
3.1.	OBJEK PENELITIAN.....	37
3.2.	WAKTU DAN PENELITIAN.....	37
3.3.	DATA YANG DIPERLUKAN .....	37

3.3.1. Data Primer.....	37
3.3.2. Data Sekunder .....	38
3.4. METODE PENGUMPULAN DATA.....	38
3.4.1. Wawancara .....	38
3.4.2. Studi Pustaka .....	38
3.4.3. Rancangan Percobaan.....	39
3.5. ALAT DAN BAHAN .....	43
3.6. TAHAPAN PENELITIAN .....	43
3.7. DIAGRAM ALIR PENELITIAN.....	45
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>47</b>
4.1. LIMBAH BUNGA KRISAN.....	47
4.1.1. Pengujian kandungan lignin dan selulosa.....	49
4.1.2. Persiapan limbah bunga.....	50
4.2. PROSES PEMBUATAN BIOETANOL .....	50
4.2.1. Proses Hidrolisis Menggunakan Asam Sulfat .....	50
4.2.3. Proses Fermentasi menggunakan <i>Saccharomyce cereviciae</i> .....	59
4.2.4. Proses Distilasi .....	64
4.3. ANALISIS KUALITAS BIOETANOL .....	70
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>78</b>
5.1. KESIMPULAN.....	78
5.2. SARAN.....	78
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>79</b>