

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
RIWAYAT HIDUP.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Ampas Sagu (<i>Metroxylon SPP</i>)	5
2.2. Lignoselulosa.....	6
2.3. Selulosa	7
2.4. Bioetanol	9
2.5. Proses Bioetanol	10
2.5.1. Tahap Hidrolisis	11
2.5.2. Tahap Fermentasi	12
2.6 <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	13
2.7 Imobilisasi Sel	14
2.8 Teknik Pembuatan Bioetanol.....	15
2.8.1 Separate Hydrolysis and Fermentation (SHF)	15
2.9 Destilasi-Absorptif	16
2.10 CaO.....	17
2.11 Enzim alfa-amilase dan glico-amilase.....	18
2.12 Tinjauan tentang spektroskopi FT-IR	18
2.13 Metode layne-eynon	19

2.14 Tinjauan tentang spektrofotometer UV-VIS	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	21
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	21
3.2. Alat dan Bahan Penelitian	21
3.2.1. Alat.....	21
3.2.2. Bahan	21
3.3. Prosedur kerja.....	22
3.3.1. Sterilisasi Alat.....	22
3.3.2. Preparasi Sampel.....	22
3.3.3. Penentuan Kadar Selulosa dan Lignin Ampas Sagu	22
3.3.4. Tahap Hidrolisis	23
3.3.4.1. Tahap Hidrolisis dengan Asam sulfat.....	23
3.3.4.2. Tahap Hidrolisis dengan Enzim	23
3.3.5. Analisis Kadar Gula Reduksi Dengan Metode Lane-Eynon.....	24
3.3.7. Imobilisasi Sel.....	24
3.3.8. Tahap Fermentasi	25
3.3.9. Tahap Pemurnian Etanol	26
3.3.10. Pembuatan Pereaksi Asam Dikromat (Jones)	26
3.3.11. Parameter Uji Kualitatif	26
3.4. Skema Penelitian	29
3.4.1. Preparasi Sampel.....	29
3.4.2 Penentuan Kadar Selulosa dan Lignin Ampas Sagu.....	30
3.4.2. Imobilisasi Sel	31
3.4.3. Metode <i>Separate Hydrolysis and Fermentation</i> (SHF)	34
3.3.6.2. Pembuatan Bioetanol Berbantuan katalis Asam sulfat.....	35
3.3.6.2. Pembuatan Bioetanol Berbantuan katalis Enzimatik	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
4.1. Hasil Preparasi Sampel Ampas Sagu.....	38
4.2. Hitung Kadar Selulosa.....	39
4.3. Hasil Imobilisasi Yeast	40
4.4. Uji Kualitatif Glukosa	41
4.5. Uji Kuantitatif Glukosa Metode Lane Eynon.....	42
4.6. Pembuatan Bioetanol.....	44

4.7. Uji Positif Bioetanol.....	45
4.8. Hasil Karakterisasi Bioetanol.....	46
4.8.1. Analisa Data FT-IR ((Fourier Transform Infrared).....	47
4.8.2. Analisa Spektrofotometri UV-Vis	51
4.8.3. Uji Densitas.....	54
4.8.4. Uji Viskositas	56
4.8.4 Uji Yield.....	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	58
5.1. Kesimpulan.....	58
5.2. Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA.....	61
LAMPIRAN.....	67

