

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Pertanyaan Penelitian	5
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian	6
F. Batasan Masalah	6
G. Asumsi.....	7
H. Hipotesis.....	8
BAB II PRODUKSI BIOETANOL DARI LIMBAH BAGLOG JAMUR MENGUNAKAN ISOLAT <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	
A. Bioetanol	9
B. Fermentasi Bioetanol.....	11
C. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Fermentasi.....	13

D. <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	17
--	----

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	19
B. Desain Penelitian.....	19
C. Populasi dan Sampel.....	21
D. Waktu dan Tempat Penelitian.....	21
E. Alat dan Bahan penelitian.....	21
F. Prosedur Penelitian.....	23
1. Penelitian Skala Laboratorium.....	23
a. Penelitian Laboratorium Tahap I.....	23
b. Penelitian Laboratorium Tahap II.....	27
2. Penelitian Skala Pilot.....	29
a. Fermentasi Hidrolisat Limbah Baglog Jamur dengan <i>S. Cerevisiae</i>	30
b. Distilasi.....	30
c. Uji <i>Gas Chromatograph- Mass Spectrometry</i> (GC-MS).....	30
G. Pengolahan Data.....	30
H. Alur Penelitian.....	32

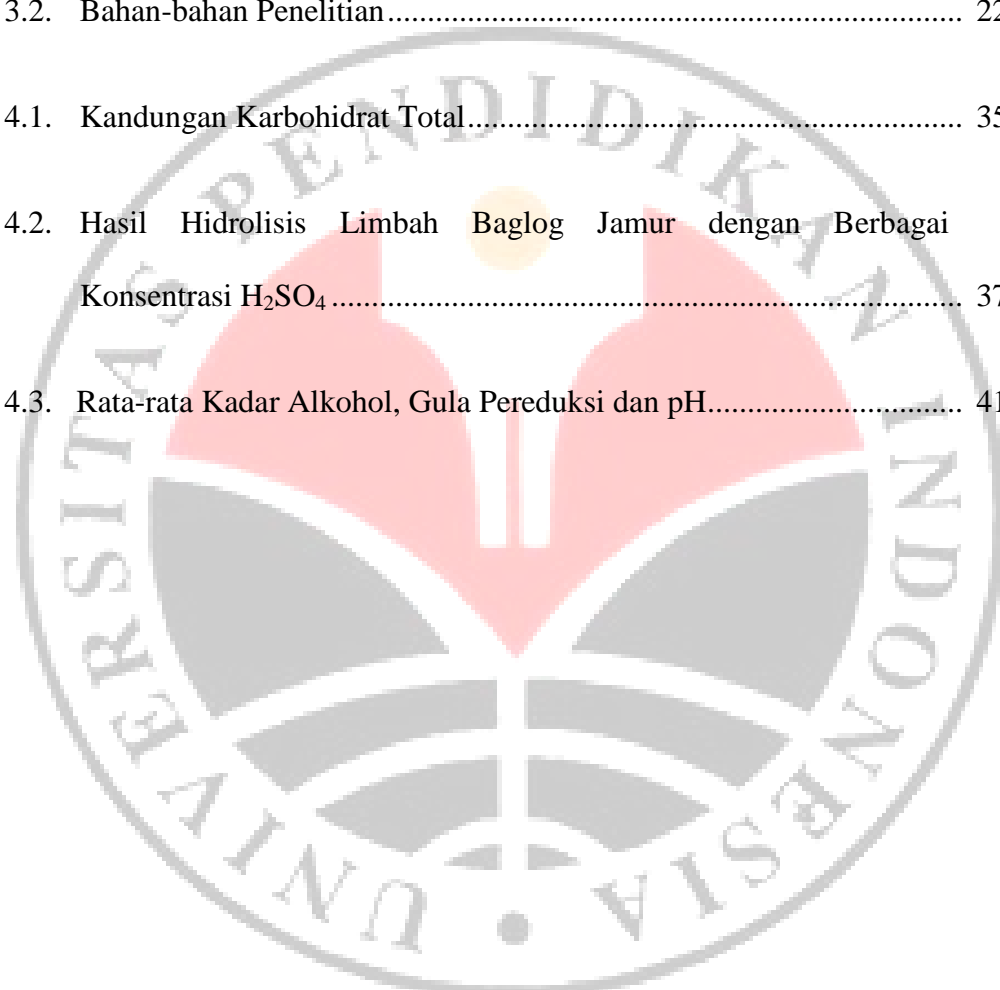
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Uji Pendahuluan.....	33
1. Kurva Tumbuh <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	33
2. Kandungan Karbohidrat Total.....	35
3. Penentuan Kadar Optimum H ₂ SO ₄	36
B. Pengaruh Waktu Fermentasi dan Konsentrasi Inokulum Terhadap	

Kadar Alkohol, Kadar Gula Pereduksi dan pH pada Hasil Fermentasi	
Alkohol	40
1. Konsentrasi Inokulum dan Lama Fermentasi Optimum.....	40
2. Kadar Gula Pereduksi	45
3. pH Medium.....	47
C. Hasil Penelitian Skala Pilot	50
1. Destilasi	50
2. Analisis GCMS	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	54
B. Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN-LAMPIRAN	63
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Alat-alat Penelitian	21
3.2. Bahan-bahan Penelitian	22
4.1. Kandungan Karbohidrat Total	35
4.2. Hasil Hidrolisis Limbah Baglog Jamur dengan Berbagai Konsentrasi H ₂ SO ₄	37
4.3. Rata-rata Kadar Alkohol, Gula Pereduksi dan pH	41



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Jalur <i>Embden Meyerhof Parnas (EMP)</i>	11
2.2. Skema Perubahan Glukosa Menjadi Alkohol	12
2.3. <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	17
3.1. Diagram Alur Penelitian	32
4.1. Kurva Tumbuh	33
4.2. Proses Hidrolisis	38
4.3. Rata-rata Kadar Gula Pereduksi Selama Enam Hari	45
4.4. Rata-rata pH Medium Selama Pengamatan Enam Hari	47
4.5. Hubungan kadar alkohol dengan gula pereduksi dan pH	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Pembuatan Reagen Somogyi-Nelson.....	63
2. Tabel dan Kurva Standar Alkohol	64
3. Tabel dan Kurva Standar Glukosa	65
4. Data kadar Alkohol, Kadar Gula Pereduksi dan Kadar pH Hasil Fermentasi Limbah Baglog Jamur	66
5. Hasil Uji Pendahuluan <i>Pretreatment</i> Kimiawi	69
6. Hasil Pengolahan Data <i>Pretreatment</i>	70
7. Hasil Pengolahan Data Penelitian Tahap Fermentasi	73
8. Hasil Analisis GCMS.....	80
9. Alat dan Bahan Penelitian.....	82
10. Proses Fermentasi, Titrasi, Uji kadar Gula dan Distilasi	83