

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>v</b>
<b>I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang dan Masalah.....	1
B. Tujuan Penelitian.....	3
C. Kerangka Pemikiran.....	3
1. Optimasi Perlakuan Awal Dengan NaOH .....	4
2. Optimasi Hidrolisis Enzimatis .....	5
D. Hipotesis.....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
A. Buah Kakao.....	7
1. Lignin.....	9
2. Hemiselulosa.....	10
3. Selulosa.....	12
B. Produksi Bioetanol Generasi Kedua.....	13
1. Perlakuan Awal .....	14
2. Hidrolisis Enzimatis .....	15
3. Fermentasi .....	16
<b>III. BAHAN DAN METODE.....</b>	<b>19</b>
A. Waktu dan Tempat.....	19
B. Bahan dan Alat.....	19
C. Metode Penelitian.....	20
1. Tahap Perlakuan Awal.....	20
2. Tahap Hidrolisis.....	20
3. Tahap Fermentasi.....	21
D. Pelaksanaan Penelitian.....	21
1. Persiapan Bahan Baku .....	21
2. Perlakuan Awal Dengan NaOH .....	21
3. Hidrolisis Enzimatis Kulit Kakao .....	22
4. Fermentasi Hidrolisat Kulit Kakao .....	23
a. Persiapan Kultur Antara.....	23
b. Fermentasi Kulit Kakao .....	24
E. Pengamatan.....	24
1. Komponen lignin, selulosa dan hemiselulosa (Metode Chesson dalam Datta , 1981).....	24

2. Analisis gula reduksi (Metode Nelson – Somogyi dalam Sudarmadji, 1984).....	27
a. Penyiapan Kurva Standar .....	27
b. Penentuan Kadar Gula Reduksi Pada Contoh.....	28
c. Cara Pembuatan Reagensia .....	28
3. Kadar Bioetanol .....	29
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>30</b>
A. Perlakuan Awal dengan NaOH .....	30
1. Kadar lignin .....	30
2. Kadar Hemiselulosa .....	33
3. Kadar Selulosa .....	36
B. Hidrolisis Enzimatis dengan Enzim Selulase.....	38
C. Fermentasi Hidrolisat Kulit Kakao.....	44
<b>V. SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>46</b>
A. Simpulan .....	46
B. Saran.....	46
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>48</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>53</b>