

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN. ....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR TABEL .....	vii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah. ....	4
1.3 Tujuan Penelitian. ....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Hidrolisis Enzimatis .....	6
2.2 Enzim Selulase Kassr Rayap .....	7
2.3 <i>Simultaneous Saccharification Fermentation</i> .....	8
2.4 Daun Nangka Kering.....	8
2.5 Destilasi.....	9
<b>BAB III DASAR TEORI</b>	
3.1 Bioetanol .....	11
3.2 Daun Nangka.....	15
3.3 Rayap .....	18
3.4 Ragi Tape .....	20
3.5 Pereaksi Jones .....	23

3.6 Proses Hidrolisis .....	24
3.7 Fermentasi .....	27
3.8 Destilasi .....	29
3.9 Analisis Etanol dengan Kromatografi Gas.....	31
3.10 Pengukuran Berat Jenis .....	33
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>	
4.1 Alat-alat yang Digunakan .....	35
4.2 Bahan-bahan yang Digunakan .....	35
4.3 Cara Kerja .....	35
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
5.1 Pengambilan Bahan dan Preparasi Bahan.....	39
5.2 Fermentasi Daun Nangka Kering.....	40
5.3 Penyulingan Sampel Hasil Fermentasi.....	41
5.4 Pemeriksaan Spesifik untuk Hasil Fermentasi .....	42
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1 Kesimpulan .....	50
6.2 Saran.....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>51</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>52</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daun Nangka Kering.....	15
Gambar 2. Skema Lignoselulosa.....	17
Gambar 3. Reaksi Jones Uji Alkohol.....	23
Gambar 4. Persamaan Reaksi Kimia Fermentasi.....	27
Gambar 5. Alat Destilasi.....	30
Gambar 6. Skema Kerja Alat Kromatografi Gas.....	32
Gambar 7. Daun Nangka Kering dan Tanaman Nangka.....	39
Gambar 8. Larutan Sampel Bioetanol Hasil Fermentasi.....	40
Gambar 9. Larutan Sampel Ditambah Reagen Jones.....	43
Gambar 10. Kromatogram Alkohol Kontrol.....	45
Gambar 11. Kromatogram Alkohol 2 Jam.....	45
Gambar 12. Kromatogram Alkohol 4 Jam.....	45
Gambar 13. Kromatogram Alkohol 5 Jam.....	45
Gambar 14. Kromatogram Alkohol 6 Jam.....	46
Gambar 15. Kromatogram Alkohol 24 Jam.....	46
Gambar 16. Skema Kerja Spektrofotometri <i>Uv-Vis</i> .....	47

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kandungan Daun Nangka Kering .....	8
Tabel 2. Sifat Fisik Etanol. ....	13
Tabel 3. Standar Nasional Indonesia Kualitas Bioetanol.....	14
Tabel 4. Kandungan Daun Nangka Kering .....	15
Tabel 5..Komposisi Pembuatan Larutan Standar .....	38
Tabel 6. Banyaknya Alkohol Hasil Destilasi .....	42
Tabel 7. Hasil Analisis Sampel Alkohol dengan Kromatografi Gas .....	44
Tabel 8. Hasil Analisis Sampel Alkohol dengan Pengukuran Piknometer .....	46
Tabel 9. Nilai Absorbansi Larutan Standar .....	48
Tabel 10. Nilai Absorbansi Larutan Sampel .....	48
Tabel 11. Nilai Konsentrasi Kelima Sampel.....	49