

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	5
1.3. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Landasan Teori.....	7
1. Klasifikasi Sorgum.....	7
2. Karakteristik Sorgum	8
3. Karakteristik Nira Sorgum	9
4. Bioetanol Sorgum	10
5. Fermentasi	11
6. Karbohidrat	12
7. Enzim Amilase	13
2.1. Hipotesis.....	15
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1. Lokasi Penelitian	16
3.2. Bahan Penelitian	16
3.3. Alat Penelitian.....	16
3.4. Rancangan Penelitian	18
3.5. Prosedur Penelitian	20
3.5.1. Persiapan Bahan Baku.....	20
3.5.2. Persiapan Mikroorganisme.....	22

3.5.3. Pengujian Nira Sorgum	24
3.5.4. Kandungan Belerang	27
3.5.5. Sterilisasi Nira Sorgum	27
3.5.6. Fermentasi	28
3.5.7. Pengujian Fermentasi Bioetanol.....	29
3.5.8. Destilasi	30
3.5.9. Pengujian Bioetanol	31
3.5.10. Perhitungan Rendemen Etanol	31
1. Rendemen Etanol per 100 ml Sampel.....	31
2. Rendemen Etanol per Hektar (Liter).....	31
3. Rendemen Etanol per Hektar (%)	32
3.6. Diagram Alir Penelitian	33
3.7. Analisis Data	34
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	36
4.1. Rendemen dan Kualitas Nira	36
4.2. Rendemen Etanol	40
4.3. Kualitas Etanol	46
4.3.1. pH	49
4.3.2. Kadar Gula Tersisa	51
4.3.3. Berat Jenis	55
4.3.4. Viskositas	58
4.3.5. Karakteristik Etanol Hasil Destilasi	61
4.4. Analisis Potensi Per Ha.....	63
BAB V KESIMPULAN.....	67
A. Kesimpulan	67
B. Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN.....	77