DAFTAR ISI

HalamanJudul …… i
Lembar Pengesahan Penguji ……. iv

Abstrak …….. vi

Kata Pengantar …….. viii

Daftar Isi ……... ix

Daftar Gambar …….. xi

Daftar Tabel …….. xii

BAB I PENDAHULUAN ……... 1

1.1 LatarBelakang …….. 1
1.2 RumusanMasalah ……. 2
1.3 TujuanPenelitian …….. 2
1.4 BatasanMasalah ……... 3
1.5 ManfaatPenelitian …… 3
1.6 SistimetikaPenulisan …… 3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA …….. 5

2.1 Bioetanol …….. 5

2.2 UbiKayu (Mannihotesculenta) ……... 6

2.3 PatiatauAmilum …….. 7

2.4 Minyak Tanah …….. 8

2.5 Bensin …… 9

2.6 Penelitian Terdahulu …… 10

2.6.1 Pengaruh volume enzim terhadap kadar glukosa .. 10

2.6.2 Pengaruh massa ragi terhadap kadar etanol …….. 12

2.7 Desai Esperimen ……..... 13

2.7.1 Desai Eksperimen Taguchi …… 13

BAB III METODE PENELITIAN ……. 17

3.1 Rancangan Penelitian …… 17

3.2 Lokasi dan waktu penelitian …….. 18

	3.3	Ruang Lingkup Penelitian …….....	18
	3.4	Penentuan Sumber Data ……	18
	3.5	Variabel Penelitian ……..	18
	3.6	Variabel Respon ……..	23
	3.7	Faktor Kendalidan Noise ……	23
	3.8	Pemilihan Ortogonal Array …….	25
	3.9	Pengolahan Data …….	28
	3.10	Bahan dan Alat yang digunakan dalam penelitian …….	29
		3.10.1 Bahan ……..	29
		3.10.2 Alat……..	29
	3.11	Pelaksanaan eksperimen …….	30
		3.11.1 Cara mengoleh singkong menjadi bioetanol …..	30
		3.11.2 Prosedur pengumpulan data ……	31
BAB IV		HASIL PENELITIAN ……	33
	4.1	Persiapan penelitian ……	33
	4.2	Pengumpulan Data …….	33
		4.2.1 Faktor Kendali dan Noise ……..	33
		4,2,2 Penentuan Ortogonal Array ……	33
		4.2.3 Data Hasil Percobaan …….	34
	4.3	Uji Normalitas ……	35
	4.4	Uji HomogenitasVariansi ……..	38
	4.5	Analisis of Variansi (ANOVA) …….	39
	4.6	Perhitungan Signal to Noise Ration (SNR) ……	43
	4.7	Perhitungan Efek tiap Faktor …….	43
	4.8	Uji Beda ……..	45
BAB V		PEMBAHASAN ……	47

BAB VI PENUTUP …….. 48

6.1 Kesimpulan …….. 48

6.2 Saran …… 48

DAFTAR PUSTAKA …… 48

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar

1. Pengaruh Penambahan volume Enzim Terhadap Kadar Glukosa …….. 10
2. Pengaruh Waktu Fermentasi terhadap Yield …….. 11
3. Notasi orthogonal array …….. 25
4. Fowchart Penelitian ……..32

DAFTARA TABEL

Tabel

2.1	Konversi biomassa menjadi bioetanol ……	6
2.2	Pengaruh waktu fermentasi terhadap etanol ……..	11
2.3	Pengaruh massa ragi terhadap etanol ……..	12
3.1	Peranan mikroba dalam tape ragi ……..	20
3.2	Faktor Kendali ……..	25
3.3	Orthogonal Array ……..	26
3.4	Matrik Orthogonal Array ……..	26
3.5	Seting eksperimen pembuatan etanol ……...	27
3.6	Hasil pengamatan penelitian ……	31
4.1	Faktor Kendali …….	33
4.2	Orthogonal Array L8 …….	34
4.3	Hasil Eksperimen ..…….	35
4.4	Distribusi Frekuensi ……	36
4.5	Daftar Penolong Uji Normalitas Kadar Alkohol ……..	37
4.6	Daftar Penggabungan …….	37
4.7	Daftar Penolong Uji Bartlet …….	38
4.8	Uji ANOVA kadar alkohol …….	39
4.9	ANOVA ……	42
4.10	Hasil perhitungan Mean dan SNR Kadar Alkohol …	43
4.11	Efek tiap Faktor Kadar Alkohol ……	44
4.12	Perbandingan Hasil prediksi dengan hasil eksperimen	45