

**FORMULASI MINUMAN FERMENTASI SARI JAHE (*Zingiber officinale* Rosc.) MENGGUNAKAN *Saccharomyces cerevisiae* :
EVALUASI SIFAT KIMIA DAN SENSORIS**

FORMULATION OF FERMENTED GINGER (*Zingiber officinale* Rosc.) BEVERAGE BY *Saccharomyces cerevisiae*: CHEMICAL CHARACTERISTIC and SENSORY EVALUATION

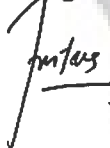
Oleh :
AGUS DARMANTO KUSMA
NIM : 98.70.0120
NIRM : 98.6.111.22050.50047

Skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan
di hadapan sidang penguji pada tanggal :

Semarang, Juli 2003

Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Soegijapranata

Pembimbing I



Dra. A Rika Pratiwi, MSi



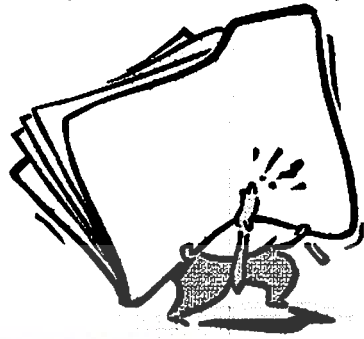
Pembimbing II



Dra. Laksmi Hartayame, MP



“Tangan orang rajin memegang kekuasaan. Tetapi kemalasan mengakibatkan kerja paksa” (Amsal 12: 24)



Karya tulis ini kupersembahkan untuk

Yesus Kristus TUHANku

Ayahku dan Ibuku

Kakak-kakakku dan Adik-adikku

Ibu Dra. A Rika Pratiwi. MSi.

Ibu Dra. Laksmi H. MP.

Rekan-rekan '98

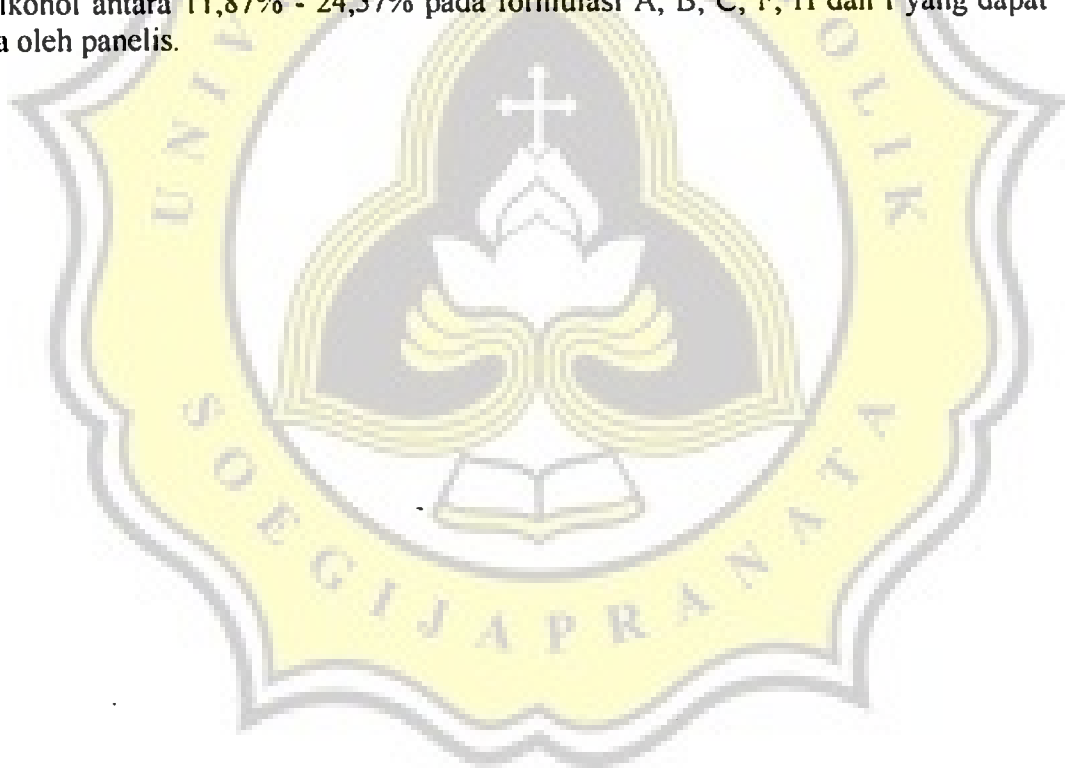


**Hadapilah ujian dan cobaan dengan rendah hati,
maka Engkau akan dikuatkan oleh-Nya.**

“Sebab Allah menentang orang yang congkak, tetapi mengasihani orang yang rendah hati”(1 Petrus 5: 5b).

Ringkasan

Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) merupakan salah satu rempah-rempah yang memiliki bermacam-macam manfaat dalam bidang pangan sampai pada pengobatan. Pemanfaatan jahe dalam bidang pangan kebanyakan sebagai *flavouring agent* yang memberikan ciri tertentu. Formulasi antara sari jahe dengan gula dapat digunakan sebagai medium fermentasi untuk menghasilkan minuman beralkohol. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh hasil fermentasi sari jahe terbaik berdasarkan kadar alkohol dan penerimaan sensoris (aroma, rasa dan warna) dari panelis. Tahapan dalam penelitian meliputi persiapan inokulum, persiapan medium, fermentasi selama 14 hari kemudian analisa sifat kimia dan evaluasi sensoris. Formulasi yang dilakukan dalam penelitian adalah sari jahe 10% v/v : gula 10% b/v (A), sari jahe 10% v/v : gula 15% b/v (B), sari jahe 10% v/v : gula 20% b/v (C), sari jahe 15% v/v : gula 10% b/v (D), sari jahe 15% v/v : gula 15% b/v (E), sari jahe 15% v/v : gula 20% b/v (F), sari jahe 20% v/v : gula 10% b/v (G), sari jahe 20% v/v : gula 15% b/v (H), sari jahe 10% v/v : gula 20% b/v (I). Fermentasi sari jahe terbaik dapat digolongkan sebagai minuman beralkohol dengan kadar alkohol antara 11,87% - 24,37% pada formulasi A, B, C, F, H dan I yang dapat diterima oleh panelis.



Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata yang namanya tidak dapat penulis sebutkan satu persatu namun turut membantu penulis dalam penelitian.

Untuk semuanya penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya, untuk segala pertolongan dan kebaikan rekan-rekan yang turut membantu penulis. Penulis tidak dapat memberikan banyak atas pengorbanan rekan-rekan sekalian, namun dengan terselesainya laporan dengan judul “Formulasi Minuman Fermentasi Sari Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) Menggunakan *Saccharomyces cerevisiae*: Evaluasi Sifat Kimia dan Sensoris” ini adalah sebagai bukti pengorbanan yang diberikan adalah tidak sia-sia dan kiranya Tuhan Yesus Kristus dalam kelimpahanNya yang turut membalas kebaikan rekan-rekan sekalian. Dengan segala keterbatasan pengetahuan penulis dalam menyusun laporan ini yang sekiranya banyak kekurangan diharapkan adanya masukan kritik maupun saran dari semua pihak untuk dapat menyempurnakan laporan ini.

Semarang, Juli 2003

Agus Darmanto Kusma

DAFTAR ISI

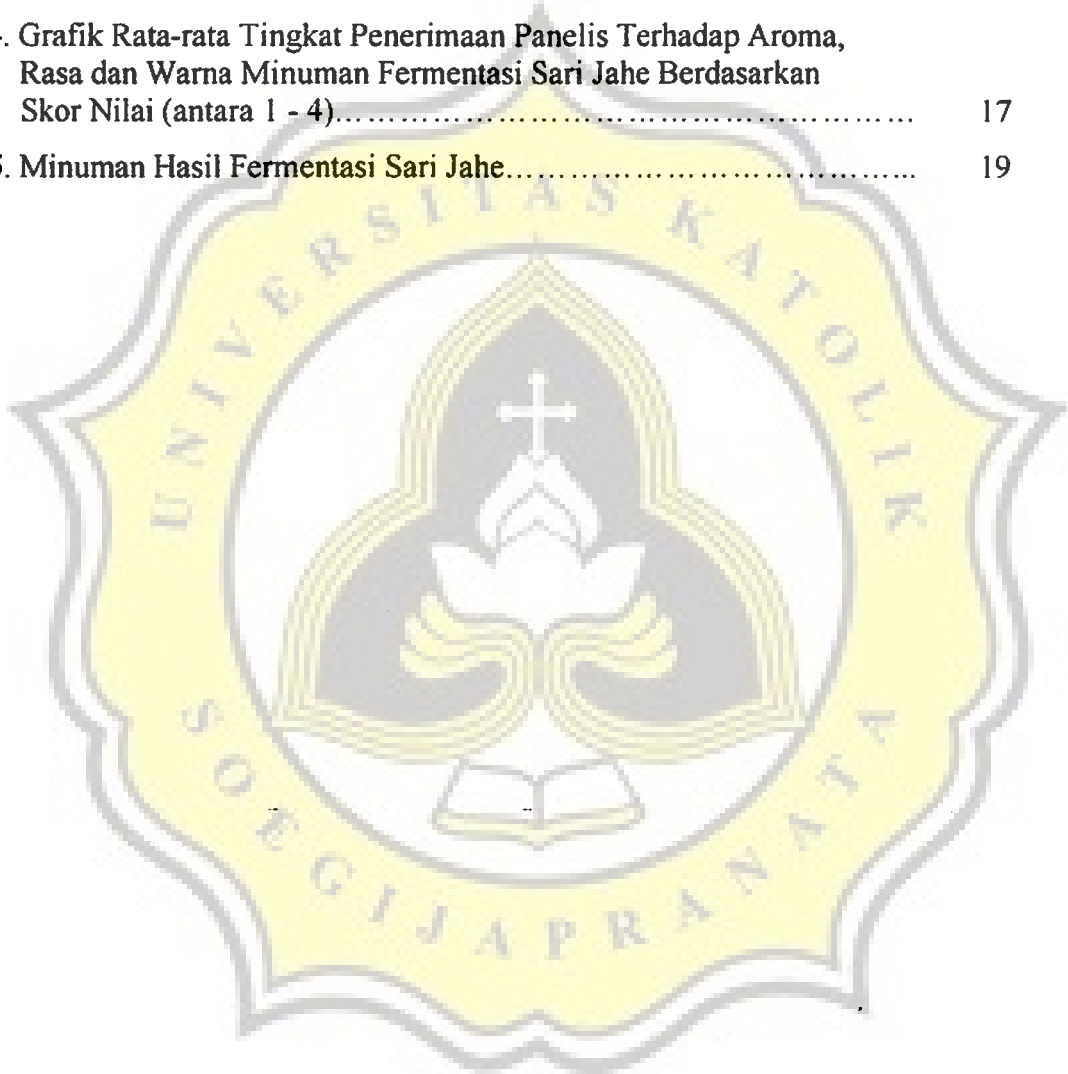
	halaman
RINGKASAN.....	i
SUMMARY.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Jahe dan Kegunaannya.....	1
1.2. Minuman Beralkohol dan Anggur (<i>wine</i>).....	3
1.3. Yeast dan Fermentasi Alkohol.....	4
2. MATERI DAN METODE.....	6
2.1. Bahan Fermentasi.....	6
2.1.1. Bahan Baku.....	6
2.1.2. Inokulum.....	6
2.2. Medium Fermentasi (Sari Jahe).....	7
2.3. Proses Fermentasi.....	8
2.4. Analisis Kimia.....	8
2.5. Evaluasi Sensoris.....	9
2.6. Analisa Data.....	9
3. HASIL PENELITIAN.....	10
3.1 Analisa Kimia.....	10
3.2 Evaluasi Sensoris.....	13
4. PEMBAHASAN.....	20
5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	25
5.1 Kesimpulan.....	25
5.2 Saran.....	25
6. DAFTAR PUSTAKA.....	26
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 1. Kandungan Gizi per 100 Gram Jahe Segar.....	2
Tabel 2. Syarat Mutu Berbagai Minuman Beralkohol (Anggur).....	4
Tabel 3. Formulasi (Konsentrasi) Sari Jahe dan Gula dalam Air.....	7
Tabel 4. Kadar Gula Reduksi dan Kadar Sukrosa Pada Formulasi Sari Jahe:Gula.....	10
Tabel 5. Perubahan Kadar Sukrosa dan Derajat Keasaman.....	11
Tabel 6. Derajat Keasaman Sebelum dan Setelah Fermentasi serta Kadar Alkohol Pada Formulasi Sari Jahe:Gula	12
Tabel 7. Hasil Uji Korelasi antara Konsentrasi Sari Jahe maupun Gula terhadap Nilai pH Sebelum dan Setelah Fermentasi serta Kadar Alkohol.....	13
Tabel 8. Tabulasi Silang antar Formulasi dari Penilaian Aroma Minuman Fermentasi Sari Jahe.....	14
Tabel 9. Tabulasi Silang antar Formulasi dari penilaian Rasa Minuman Fermentasi Sari Jahe.....	15
Tabel 10. Tabulasi Silang antar Formulasi dari penilaian Warna Minuman Fermentasi Sari Jahe.....	16

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 1. Bahan Baku yang Digunakan dalam Penelitian.....	6
Gambar 2. Diagram Alir Pembuatan Medium Fermentasi (Sari Jahe).....	7
Gambar 3. Diagram Alir Proses Fermentasi Sari Jahe.....	8
Gambar 4. Grafik Rata-rata Tingkat Penerimaan Panelis Terhadap Aroma, Rasa dan Warna Minuman Fermentasi Sari Jahe Berdasarkan Skor Nilai (antara 1 - 4).....	17
Gambar 5. Minuman Hasil Fermentasi Sari Jahe.....	19



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Pembuatan Medium untuk Kultur *S. cerevisiae*
- Lampiran 2. Metode Pengujian Gula Reduksi dan Kadar Alkohol
- Lampiran 3. Lembar Kuisisioner Panelis
- Lampiran 4. Hasil Uji Mann Whitney-U (Nonparametrik)
- Lampiran 5. Analisa *Oneway Anova*
- Lampiran 6. Analisa Korelasi pH dan Kadar Alkohol serta Tabulasi Silang Aroma, Rasa dan Warna dari berbagai Formulasi Minuman Fermentasi Sari Jahe

