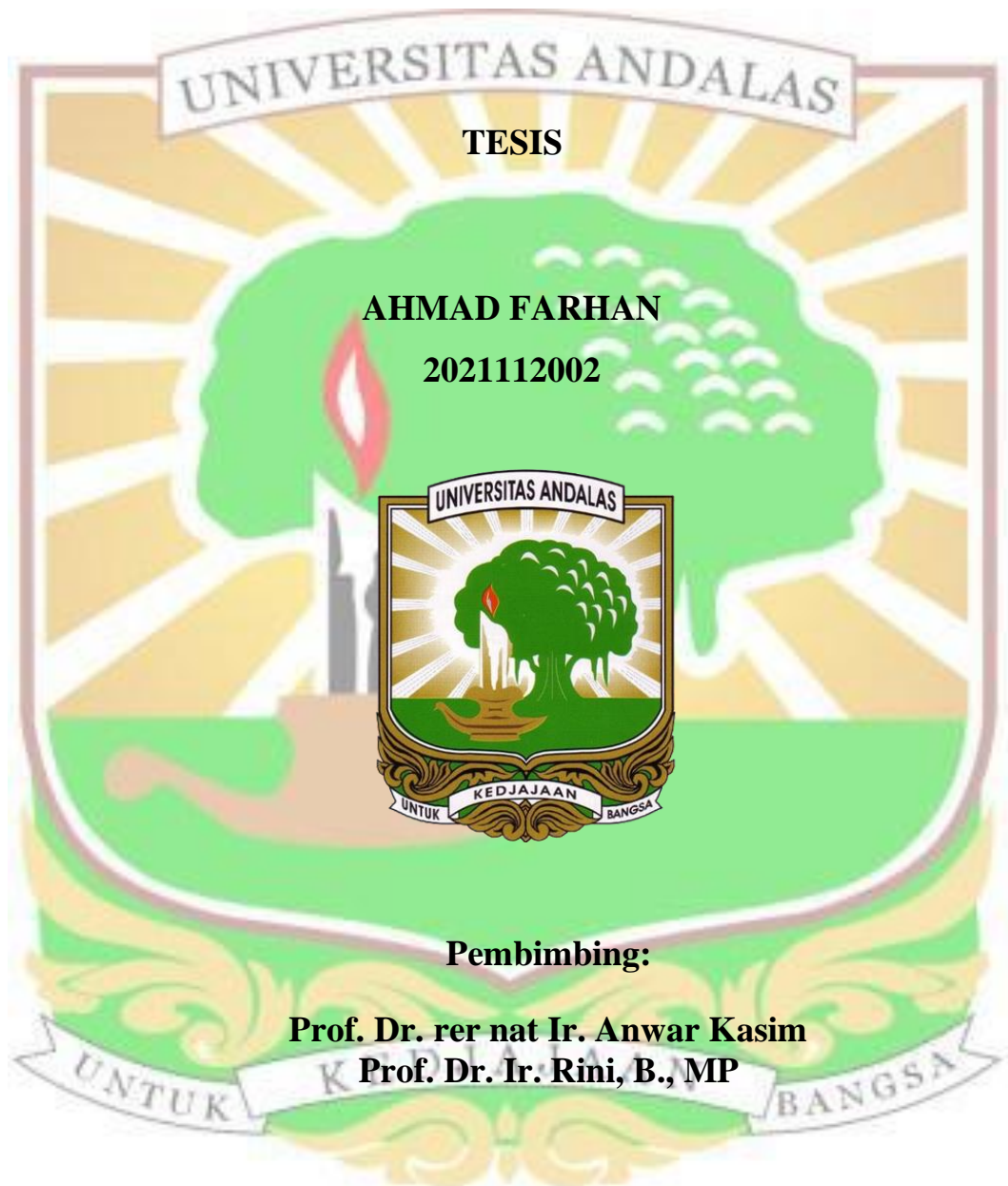


**PENGARUH JENIS DAN KONSENTRASI ZAT PENSTABIL
TERHADAP KARAKTERISTIK MINUMAN SARI TEMPE
EKSTRAK JAHE EMPRIT(*Zingiber officinale var. amarum*)
SERTA ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL**



**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

**PENGARUH JENIS DAN KONSENTRASI ZAT PENSTABIL TERHADAP
KARAKTERISTIK MINUMAN SARI TEMPE EKSTRAK JAHE
EMPRIT(*Zingiber officinale var. amarum*) SERTA ANALISIS
KELAYAKAN FINANSIAL**

Oleh: Ahmad Farhan (2021112002)

Dibawah bimbingan: Prof. Dr. rer nat Ir. Anwar Kasim
dan Prof. Dr. Ir. Rini, B., MP

Abstrak

Pada pembuatan minuman sari tempe ekstrak jahe emprit memerlukan penambahan bahan penstabil untuk meningkatkan stabilitas dan viskositas produk dan setiap bahan penstabil memberikan efek yang berbeda satu sama lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik yang dimiliki zat penstabil gum arab, *Carboxymethyl Cellulose* (CMC) dan lesitin soya minuman sari tempe ekstrak jahe emprit pada 5 level konsentrasi yaitu 0%, 0.3%, 0.5%, 0.7%, dan 0.9%. Pengamatan sifat fisik meliputi uji kestabilan dan uji kekentalan. Analisis kimia meliputi kadar protein, dan nilai pH. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga kali ulangan. Teknik analisis yang digunakan adalah Analisis sidik ragam (ANOVA) dilanjutkan dengan uji Duncan. Untuk mendapatkan jenis dan konsentrasi zat penstabil yang terbaik dilakukan analisis sistem keputusan dengan menggunakan metode MADM-SAW. Zat penstabil yang mendapatkan ranking satu adalah zat penstabil CMC dengan konsentrasi 0,5% dengan karakteristik fisik berupa uji kestabilan sebesar 21%, uji kekentalan sebesar 2,17 poise, karakteristik kimia berupa uji kadar abu sebesar 0,26%, uji kadar protein sebesar 12,77%, dan nilai pH sebesar 6,2. Hasil analisa kelayakan ekonomi minuman sari tempe ekstrak jahe emprit dengan menggunakan asumsi yang ada mendapatkan nilai Net Present Value (NPV) sebesar Rp 156.180.415 dengan Incremental Rate of Return (IRR) sebesar 53% dan Net B/C senilai 1,82 kali. Berdasarkan kriteria atau asumsi yang ada menunjukkan usaha ini layak untuk dilaksanakan dengan Pay Back Period (PBP) selama 2 tahun atau modal yang ditanamkan pada usaha ini telah dapat dikembalikan sebelum umur proyek berakhir (3 tahun).

Kata Kunci: CMC, Gum Arab, Lesitin, Minuman Sari Tempe, Ekstrak Jahe Emprit

**THE EFFECT OF TYPE AND CONCENTRATION OF STABILIZER ON
THE CHARACTERISTICS OF GINGER EMPRIT EXTRACT DRINK
(Zingiber officinale var. amarum) AND FINANCIAL FEASIBILITY
ANALYSIS**

By: Ahmad Farhan (2021112002)
Supervisors: Prof. Dr. rer nat Ir. Anwar Kasim
dan Prof. Dr. Ir. Rini, B., MP

Abstract

In the manufacture of tempeh extract, ginger extract requires the addition of a stabilizer to increase the stability and viscosity of the product and each stabilizer has a different effect from one another. This study aims to determine the characteristics of gum arabic stabilizer, Carboxymethyl Cellulose (CMC) and soya lecithin in the drink of Sari Tempe, ginger extract, emprit ginger extract at 5 concentration levels, namely 0%, 0.3%, 0.5%, 0.7%, and 0.9% Observation of physical properties including stability test and viscosity test. Chemical analysis includes protein content, and pH value. The method used is an experimental method using a completely randomized design (CRD) with carried out 3 times. The analytical technique used is analysis of variance (ANOVA) followed by Duncan's test. To obtain the best type and concentration of stabilizer, a decision system analysis was performed using the MADM-SAW method. The stabilizer that got the first rank was CMC stabilizer with a concentration of 0.5% with physical characteristics in the form of a stability test of 21%, a viscosity test of 2.17 poise, chemical characteristics in the form of an ash content test of 0.26%, a protein content test of 12.77%, and a pH value of 6.2. The results of the economic feasibility analysis of drink of Sari Tempe, ginger extract get a Net Present Value (NPV) of IDR 156.180.415 with an Incremental Rate of Return (IRR) of 53% and a Net B/C of 1,82 times. Based on existing criteria or assumptions, this business is feasible to carry out with a Pay Back Period (PBP) of 2 years or the capital invested in this business can be returned before the project ends (3 years)

Keywords: CMC, Gum Arabic, Lecithin, Sari Tempe Drink, Emprit Ginger Extract