

**HIKROLISIS ENZIMATIK SELULOSA SEKAM PADI
DENGAN ENZIM SELULASE DAN FERMENTASI DENGAN
SACCHAROMYCES CEREVISIAE
PADA PEMBUATAN BIOETANOL**

TESIS

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Magister Teknik (M.T.)
pada
Program Studi Magister Teknik Kimia Bidang Kajian Utama Teknologi Energi
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya**

Oleh:

**AGUSDIN
NIM. 20112507012**



**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FEBRUARI 2015**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tesis : Hidrolisis Enzimatik Selulosa Sekam Padi Dengan Enzim Selulase Dan Fermentasi Dengan *Saccharomyces Cerevisiae* Pada Pembuatan Bioetanol

Nama Mahasiswa : Agusdin

NIM : 2011 250 7012

Program Studi : Teknik Kimia

Bidang Kajian Utama : Teknologi Energi

Menyetujui

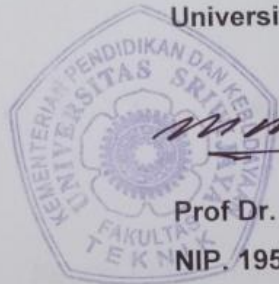
Dr. Novia, S.T, M.T
Pembimbing Pertama

Hermansyah, S.Si, M.Si, Ph.D
Pembimbing Kedua

Ketua Program Studi
Teknik Kimia

Dr. Ir. Hj. Sri Haryati, DEA
NIP. 19561024981032001

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Sriwijaya



Prof Dr. Ir. H. M. Taufik Toha, DEA
NIP. 195308141985031002

Tanggal Lulus: Januari 2015

ABSTRACT

Rice husk has a good potential to be produced of biofuels as bioethanol. Cellulose content contained on the rice husks can be converted to glucose and then fermented to ethanol. To simplify the hydrolysis process, the lignin content in rice husk, has to be removed. Delignification process used alkaline method with 5% NaOH at 121 °C during 1 hour. This study used the enzymatic hydrolysis with the various, volume of enzyme was 2.5; 5; 7.5; 10 and 12.5 mL, with pH 4-5 conditions and hydrolysis of 24 hours. Fermentation used the *Saccharomyces cerevisiae*, 5 gram and the time of 3, 4, 5, 6, and 7 days. The largest ethanol content obtained was 2.778% on the fermentation day of 5 and 7.5 ml of enzyme volume.

Keywords: *Aspurgilus niger*, Bioethanol, Enzymatic Hydrolysis, Fermentation, Risk Husk, Selulase enzyme,.