



**PENGARUH KONSENTRASI H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> SAAT PERLAKUAN AWAL  
JERAMI PADI DAN WAKTU FERMENTASI TERHADAP KADAR  
BIOETANOL YANG DIHASILKAN**

**TESIS**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Magister Teknik (M.T)**

**Pada**

**Program Studi Magister Teknik Kimia  
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya**

**Oleh:**

**EUIS KUSNIAWATI  
NIM 2010 250 7022**



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



## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tesis : Pengaruh Konsentrasi  $H_2SO_4$  pada perlakuan awal dan waktu fermentasi terhadap kadar bioetanol yang dihasilkan

Nama Mahasiswa : Euis Kusniawati

NIM : 2010 250 7022

Program Studi : Magister Teknik Kimia

Bidang Kajian Utama : Teknologi Petrokimia

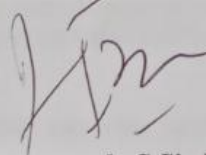
Menyetujui,

Pembimbing I



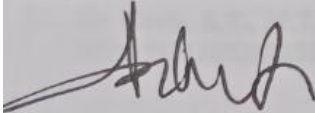
Dr. Novia, S.T., M.T.  
NIP.197311052000032003

Pembimbing II



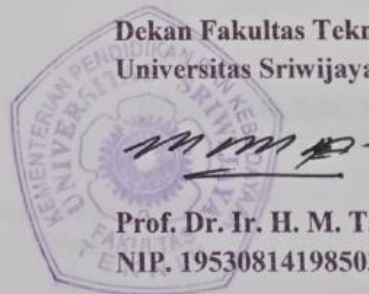
Hermansyah, S.Si., M.Si., Ph.D  
NIP.197111191997021001

Ketua Program Studi  
Magister Teknik Kimia



Dr. Ir. Hj. Sri Hayati, DEA  
NIP. 195610241981032001

Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Sriwijaya



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

## ABSTRAK

Jerami padi memiliki potensi untuk digunakan sebagai bahan baku energi alternatif, yaitu bioetanol atau bahan bakar alternatif lainnya. Jerami padi mengandung selulosa dan hemiselulosa yang dapat digunakan untuk memproduksi bioetanol dengan metode perlakuan awal, hidrolisis dan fermentasi. Jerami padi diberi perlakuan awal dengan alkali dan asam sulfat encer dengan variasi konsentrasi 1%, 2%, 3%, 4% dan 5%. selanjutnya jerami padi dihidrolisis secara enzimatik dan difermentasi untuk menghasilkan bioetanol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bioetanol terbesar yang diperoleh adalah 2,699% pada 3 hari waktu fermentasi dengan konsentrasi asam sebesar 5% pada proses perlakuan awal.

Kata kunci : *alkalin & asam sulfat pretreatment, bioetanol, fermentasi, hidrolisis, jerami padi.*