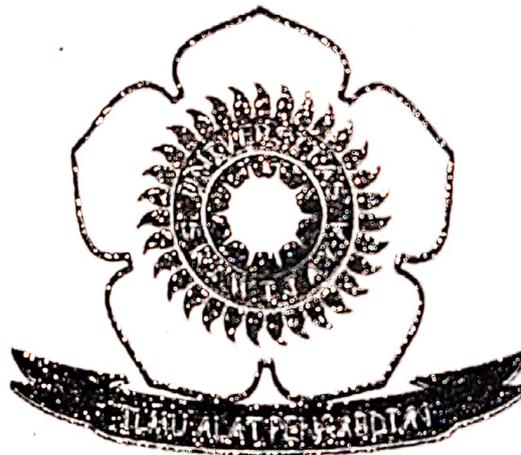


**HIDRODEOKSIGENASI *CRUDE PALM OIL* MENJADI BIOGASOLINE
DENGAN KATALIS KOMPOSIT BENTONIT KOBALT NITRIDA**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Bidang Studi Kimia**



Oleh :

EGA EMILIA SEBA PUTRI

08031281722045

**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2021

HALAMAN PENGESAHAN

**HIDRODEOKSIGENASI CRUDE PALM OIL MENJADI BIOGASOLINE
DENGAN KATALIS KOMPOSIT BENTONIT KOBALT NITRIDA**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Sains Bidang Studi Kimia**

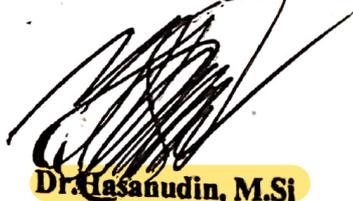
Oleh :

EGA EMILIA SEBA PUTRI

08031281722045

Indralaya, 12 Juli 2021

Pembimbing I



Dr. Hasanudin, M.Si
NIP. 197205151997021003

Pembimbing II



Widia Purwaningrum, M.Si
NIP. 197304031999032001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



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

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa skripsi ini dengan judul "Hidrodeoksigenasi *Crude Palm Oil* Menjadi Biogasoline dengan Katalis Komposit Bentonit Kobalt Nitrida" telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Sidang Sarjana Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada tanggal 06 Juli 2021 dan telah diperbaiki, diperiksa serta disetujui sesuai masukan yang telah diberikan.

Indralaya, 12 Juli 2021

Ketua:

1. **Dr. Hasanudin, M.Si.**
NIP. 197205151997021003



Anggota :

1. **Widia Purwaningrum, M. Si.**
NIP. 197304031999032001



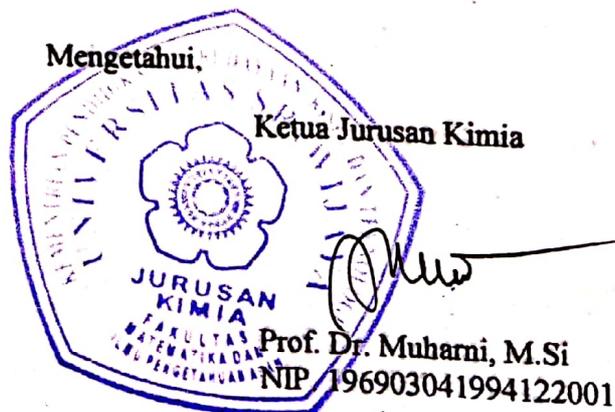
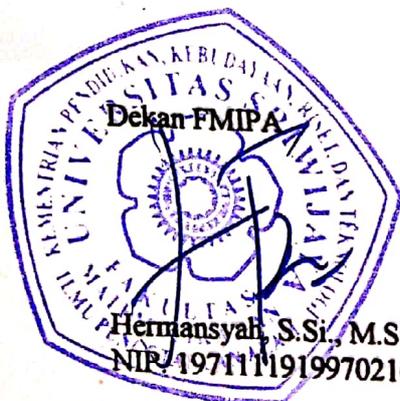
2. **Dr. Dasril Basir, MS.**
NIP. 195810091986031005



3. **Dr. Addy Rachmat, M. Si.**
NIP. 197409282000121001



4. **Prof. Dr. Poedji Loekitowati Hariani, M.Si.**
NIP. 196808271994022001



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Ega Emilia Seba Putri
NIM : 08031281722045
Fakultas/Jurusan : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/Kimia

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lain. Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini yang berasal dari penulis lain baik dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar. Semua isi dari skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Indralaya, 12 Juli 2021



SEPULUH RIBU RUPIAH
TOL 20
METERAI
TEMPEL
B77AJX332034415

Egia

ia Seba Putri
NIM. 08031281722045

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Ega Emilia Seba Putri
NIM : 08031281722045
Fakultas/Jurusan : MIPA/Kimia
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya “Hidrodeoksigenasi *Crude Palm Oil* Menjadi Biogasoline dengan Katalis Komposit Bentonit Kobalt Nitrida”. Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih, edit/memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir atau skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Indralaya, 12 Juli 2021
Yang Menyatakan,



Ega Emilia Seba Putri
NIM. 08031281722045

RINGKASAN
HIDRODEOKSIGENASI *CRUDE PALM OIL* MENJADI BIOGASOLINE
DENGAN KATALIS KOMPOSIT BENTONIT KOBALT NITRIDA

Ega Emilia Seba Putri : Dibimbing oleh **Dr. Hasanudin**, M.Si dan Widia Purwaningrum, M.Si

Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya

Xi + 67 halaman, 13 gambar, 4 tabel, 10 lampiran

Katalis Bentonit telah dimodifikasi menggunakan logam kobalt nitrida dengan lima variasi kadar logam, yaitu 2, 4, 6, 8 dan 10 mEq/g. Tujuan dalam penelitian ini adalah mengaplikasikan katalis Bentonit-CoN dalam pembuatan biogasoline dan mengidentifikasi katalis terbaik. Katalis terbaik akan dikarakterisasi menggunakan instrumen XRD, FTIR dan SEM-EDS. Pemiliran bentonit dilakukan untuk meningkatkan aktivitas katalitik katalis. Bentonit alam sebelum dipilarkan terlebih dahulu dipreparasi menjadi Na-Bentonit. Keberhasilan proses preparasi dibuktikan oleh nilai CEC (*Cation Exchange Capacity*) dari Na-Bentonit lebih besar, yaitu 279,15 mEq/100 g dibandingkan dengan nilai CEC Bentonit alam, yaitu 165,85 mEq/100 g. Berdasarkan hasil GC-MS pada produk hidrodeoksigenasi menunjukkan bahwa katalis terbaik adalah Bentonit-CoN 6 mEq/g yang menghasilkan biogasoline terbanyak, yaitu 21,55%. Hasil karakterisasi XRD menunjukkan adanya penurunan *basal spacing* yang mengindikasikan logam Co hanya mengalami pertukaran kation, tetapi tidak membentuk pilar. Hasil analisis FTIR menunjukkan adanya logam Co pada bilangan gelombang 984 cm^{-1} dan adanya gugus nitril pada bilangan gelombang 2117,1 cm^{-1} . Hasil SEM-EDS menunjukkan perubahan morfologi dan komposisi unsur. Terdeteksi oleh EDS adanya unsur Co dan N pada katalis Bentonit-CoN 6 mEq/g.

Kata Kunci : Katalis Bentonit-CoN, CPO, Hidrodeoksigenasi, Biogasoline.