

Skripsi:

**Konversi Limbah Pelepah Kelapa Sawit Menjadi Produk Bio-Oil Melalui
Reaksi Hidrodeoksigenasi Menggunakan Katalis Logam Zn dan Cu
Yang Diembankan Pada Zeolit Mordenit**

Nama : Muhammad Irvan Hasibuan
NIM : 4182210003
Program Studi : Kimia
Jurusan : Kimia

Menyetujui:
Dosen Pembimbing Skripsi,

Dr. Ahmad Nasir Pulungan, S.Si., M.Sc
NIP. 198106182012121005

Mengetahui:

Character Building
UNIVERSITY

Fakultas MIPA Unimed
Dekan,

Prof. Dr. Fauziyah Harahap, M.Si
NIP. 196607281991032002

Jurusan Kimia
Ketua,

Dr. Ayi Darmana, M.Si
NIP. 196608071990101001

Tanggal Lulus: 11 Januari 2023

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa naskah skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk dalam naskah telah saya nyatakan dengan benar dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari diketahui dan dapat dibuktikan bahwa ternyata didalam naskah skripsi ini terdapat unsur-unsur jiplakan atau plagiasi maka saya bersedia jika skripsi ini dibatalkan serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Medan, 11 Januari 2023

Yang Menyatakan,



hammad Irvan Hasibuan

NIM. 4182210003

THE
Character Building
UNIVERSITY

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Negeri Medan, Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Irvan Hasibuan

NIM : 4182210003

Program studi : Kimia

Fakultas : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Negeri Medan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Konversi Limbah Pelepat Kelapa Sawit Menjadi Produk Bio-Oil Melalui Reaksi Hidrodeoksigenasi Menggunakan Katalis Logam Zn Dan Cu Yang Diimbangkan Pada Zeolit Mordenit

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti noneksklusif ini Universitas Negeri Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan semestinya.

Dibuat di : Medan

Pada tanggal : 11 Januari 2023

Yang Menyatakan,



Muhammad Irvan Hasibuan

NIM. 4182210003

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Medan pada tanggal 27 November 1999. Penulis adalah anak kedua dari empat bersaudara dengan seorang Ayah bernama Irwan Hasibuan dan seorang Ibu bernama Rosmayani. Pada tahun 2005, penulis memulai pendidikan di TK Auladi, lulus tahun 2006. Kemudian melanjutkan pendidikan formal di SD Negeri 03 Ciomas Bogor sampai lulus pada tahun 2012. Selepas SD, penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Ciomas Bogor dan lulus pada tahun 2015, kemudian melanjutkan ke jenjang sekolah menengah atas di SMA Negeri 1 Ciomas Bogor sampai tahun 2017, lalu melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 11 Medan dan lulus pada tahun 2018. Penulis melanjutkan pendidikan perkuliahan tinggi pada tahun 2018 melalui jalur SBMPTN, penulis diterima sebagai mahasiswa dan mendapatkan beasiswa bidikmisi di program studi kimia jurusan kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan. Selama perkuliahan di Universitas Negeri Medan, penulis pernah menjadi asisten laboratorium mata kuliah Kimia Anorganik, Kinetika dan Kesetimbangan Kimia, dan Kimia Logam utama. Kegiatan Intrakulikuler yang diikuti penulis yaitu kunjungan ke PDAM Tirtanadi Deli Tua. Penulis juga mengikuti kegiatan praktek kerja lapangan (PKL) di Laboratorium Kesehatan Daerah pada tahun 2020. Lalu mengikuti kegiatan kuliah kerja nyata (KKN) pada tahun 2021 di Desa Kuta Baru Kecamatan Tebing Tinggi Kabupaten Serdang Bedagai. Selain itu juga penulis pernah memperoleh pendanaan dari program kreativitas mahasiswa (PKM) Kemenristekdikti-BELMAWA pada tahun 2021 dibidang PKM-RE. Penulis juga pernah menjadi pemakalah dalam seminar nasional kimia dan pendidikan kimia jilid 2 tahun 2021 yang diselenggarakan Universitas Negeri Medan, dan Seminar Nasional Kimia II tahun 2022 di Universitas Sari Mutiara Indonesia.

THE
Character Building
UNIVERSITY