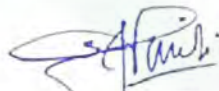


Skripsi:

**Penggunaan Karbon Aktif Fe-Cu Tandan Kosong Kelapa Sawit dalam
Proses Adsorpsi Dan Desorpsi β -Karoten pada CPO (*Crude Palm Oil*)**

Nama : Windi Alvionika Hutabarat
NIM : 4183210010
Program Studi : Kimia
Jurusan : Kimia

**Menyetujui:
Dosen Pembimbing Skripsi,**



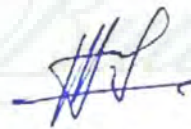
**Drs. Jasmidi, M.Si
NIP. 196511041991031002**

Mengetahui:



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

**Jurusan Kimia
Kimia,**



**Dr. Ayi Darmana, M.Si
NIP. 196608071990101001**

Tanggal Lulus: 18 Januari 2023

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS*)

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

Apabila di kemudian hari diketahui dan dapat dibuktikan bahwa ternyata di dalam 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, 18 Januari 2023

Yang menyatakan



10000
METERAI
TEMPEL
FC9E4AKX288060321

Windi Alvionika Hutabarat

NIM. 4183210010

THE
Character Building
UNIVERSITY

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Negeri Medan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Windi Alvionika Hutabarat
NIM : 4183210010
Program Studi : Kimia
Fakultas : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Jenis Karya : Skripsi

demikian 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:

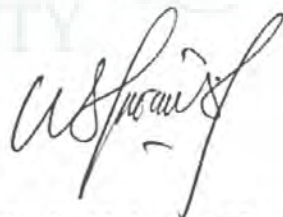
Penggunaan Karbon Aktif Fe-Cu Tandan Kosong Kelapa Sawit dalam Proses Adsorpsi dan Desorpsi β -Karoten Pada CPO (*Crude Palm Oil*) beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Negeri Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan 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 : 18 Januari 2023

Yang menyatakan,



Windi Alvionika Hutabarat

NIM. 4183210010

RIWAYAT HIDUP



Windi Alvionika Hutabarat lahir pada tanggal 28 Mei 2000 di Kabanjahe, Sumatera Utara. Lahir dari pasangan Bapak Lutarman Hutabarat dan Ibu Rita Yanti, yang merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Memulai pendidikan formal di sekolah dasar di SD Negeri 101895 Bangun Sari pada tahun 2006 dan lulus pada tahun 2012. Selepas SD, penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Tanjung Morawa pada tahun 2012 dan lulus pada tahun 2015. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMK Negeri 3 Medan pada tahun 2015 dan lulus pada tahun 2018. Pada tahun 2018, melalui jalur SBMPTN, penulis diterima menjadi salah satu mahasiswa di Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan.

Selama perkuliahan, penulis ikut serta dalam kuliah umum dan webinar Program Studi Kimia. Kegiatan intrakurikuler yang pernah diikuti selama menempuh pendidikan di Universitas Negeri Medan antara lain kegiatan kunjungan industri dan laboratorium ke berbagai instansi dan perusahaan seperti PDAM Tirtanadi daerah Sumatera Utara. Penulis aktif dalam mengikuti kegiatan organisasi yaitu Himpunan Mahasiswa Jurusan Kimia (HMJ). Penulis mendapat kesempatan menjadi asisten laboratorium mata kuliah Kimia Umum pada tahun 2019, Dasar Ilmu Kimia pada tahun 2019 hingga 2021, Reaksi Kimia Organik pada tahun 2020, dan Kimia Pemisahan pada tahun 2021. Selama perkuliahan, penulis mengikuti Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Pusat Penelitian Kelapa Sawit (RISPA Medan) pada tahun 2021 dengan judul “Analisa Mutu CPO (*Crude Palm Oil*)”. Penulis juga melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Kuta Baru, Kecamatan Tebing Tinggi, Kabupaten Serdang Bedagai. Penulis menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Penggunaan Karbon Aktif Fe-Cu Tandan Kosong Kelapa Sawit dalam Proses Adsorpsi dan Desorpsi β -Keroten pada CPO (*Crude Palm Oil*)” dibawah bimbingan Bapak Drs. Jasmidi, M.Si.