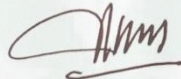


Skripsi :

**Pengaruh Doping Magnesium Pada Film Tipis ZnO Terhadap Efisiensi DSSC  
(Dye Sensitized Solar Cell) Menggunakan Ekstrak Kulit Manggis**

Nama : Diego Ferdinand Sihaloho  
NIM : 4153240005  
Program Studi : Fisika  
Jurusan : Fisika


Menyetujui:  
Dosen Pembimbing Skripsi,



Prof. Drs. Motlan, M.Sc., Ph.D  
NIP.195908051986011001

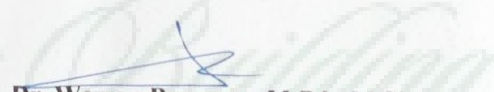
Mengetahui:

Fakultas MIPA Unimed  
Dekan,



Dr. Fauziyah Harahap, M.Si  
NIP.196607281991032002

Jurusan Fisika  
Ketua,



Dr. Wawan Bunawan M.Pd., M.Si  
NIP.196812051993031001

Tanggal Lulus : 28 April 2020

## 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 dengan 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, Juli 2020

Yang Menyatakan



Diego Ferdinand Sihaloho

NIM. 4153240005

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

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

Nama : Diego Ferdinand Sihaloho  
NIM : 4153240005  
Program Studi : Fisika  
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:

Pengaruh Doping Magnesium Pada Film Tipis ZnO Terhadap Efisiensi DSSC (Dye Sensitized Solar Cell) Menggunakan Ekstrak Kulit Manggis.

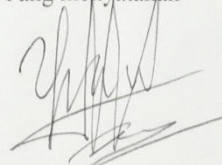
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Negeri Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

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

Dibuat di : Medan

Pada tanggal : 17 Juli 2020

Yang menyatakan



Diego Ferdinand Sihaloho

NIM. 4153240005

## RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada 14 Oktober 1995 di Kota Medan, Sumatera Utara dari keluarga Alm Dihut Sihaloho dan Marlina Sianipar. Penulis merupakan anak Ketiga dari Lima bersaudara. Pada tahun 2001, penulis masuk di SD Budi Murni -7 dan lulus pada tahun 2007. Pada tahun 2007 melanjutkan sekolah di SMP Negeri 27 Medan dan lulus pada tahun 2010. Pada tahun 2010 penulis melanjutkan sekolah di SMA Swasta Josua Medan dan lulus pada tahun 2013. Pada tahun 2015, penulis diterima di program Studi Fisika, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan melalui jalur SBMPTN Reguler.

