

Skripsi :

**Pengaruh Doping SbCl₃ Terhadap Struktur
Dan Sifat Optik Film Tipis ZnO Dengan
Metode *Sol-Gel Spin Coating***

Nama : Naomi Br. Sirait
NIM : 4173540012
Program Studi : Fisika
Jurusan : Fisika

Menyetujui:
Dosen Pembimbing Skripsi,



Prof. Drs. Mollan, M.Sc., Ph.D
NIP. 19590805 198601 1 001

Mengetahui:

Fakultas MIPA Unimed



Prof. Dr. Fauziah Harahap, M.Si
NIP. 19660728 199103 2 002

Jurusan Fisika
Ketua,



Dr. Wawan Bunawan, M.Pd., M.Si
NIP. 19681205 199303 1 001

Tanggal Lulus : 29 Maret 2022

RIWAYAT HIDUP

Naomi Br. Sirait, penulis skripsi berjudul Pengaruh Doping SbCl_3 Terhadap Struktur dan Sifat Optik Film Tipis ZnO Dengan Metode *Sol-Gel Spin Coating* lahir di Medan, 11 April 1999. Penulis merupakan anak ke-empat dari lima bersaudara dari pasangan Mangiring Sirait (Bapak) dan Sondang Br. Pardede (Mamak). Pada tahun 2005 penulis memulai pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SDN 066044 Medan Helvetia dan lulus pada tahun 2011. Penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Swasta Markus Medan pada tahun 2011 dan lulus pada tahun 2014. Pada tahun 2014, penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Swasta Raksana pada tahun 2014 dan lulus pada tahun 2017. Pada tahun 2017 melalui jalur Mandiri penulis diterima di Universitas Negeri Medan, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Jurusan Fisika, Program Studi Fisika, KDBK Material.



LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

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

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

Medan, 29 Maret 2022

Yang Menyatakan



Naomi Br. Sirait

NIM. 4173540012

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

Setiap sivitas akademik Universitas Negeri Medan, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Naomi Br. Sirait
NIM : 4173540012
Program Studi : Fisika
Jurusan : Fisika
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 judul saya yang berjudul: "Pengaruh Doping $SbCl_3$ Terhadap Struktur Dan Sifat Optik Film Tipis ZnO Dengan Metode *Sol-Gel Spin Coating*). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Negeri Medan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolah 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 digunakan semestinya.

Dibuat di : Medan

Pada Tanggal : 29 Maret 2022

Yang menyatakan,



Naomi Br. Sirait

NIM. 4173540012