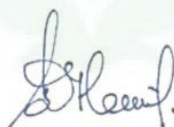


Skripsi:

**ANALISIS KARAKTERISTIK KOMPOSISI MEMBRAN PVA-ENZIM  
COATING PVC-PLASTISIZER KTpCIPB SEBAGAI MEMBRAN  
ELEKTRODA INDIKATOR UNTUK BIOSENSOR UREA  
DENGAN METODE POTENSIOMETRI**

**Nama** : Evori Natanael Waruwu  
**NIM** : 4143240005  
**Program Studi** : Fisika  
**Jurusan** : Fisika


**Menyetujui:**  
**Dosen Pembimbing Skripsi,**



**Dr. Abd Hakim S, M.Si.**  
**NIP. 19640731 199103 1 001**

**Mengetahui:**

**Fakultas MIPA Unimed**  
**Dekan,**



**Prof. Dr. Fauziyah Harahap, M.Si.**  
**NIP. 19630321 198803 2 002**

**Jurusan Fisika**  
**Ketua,**

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

**Tanggal Lulus : 22 Oktober 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, 18 Januari 2021



Menyatakan,

Evori Natanael Waruwu  
NIM. 4143240005

UNIVERSITAS  
UNIMED  
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 : Evori Natanael Waruwu  
NIM : 4143240005  
Program Studi : Fisika  
Fakultas : Fisika  
Jenis Karya : Skripsi

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

ANALISIS KARAKTERISTIK KOMPOSISI MEMBRAN PVA-ENZIM COATING PVC-PLASTISIZER K<sub>Tp</sub>CIPB SEBAGAI MEMBRAN ELEKTRODA INDIKATOR UNTUK BIOSENSOR UREA DENGAN METODE POTENSIOMETRI

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Negeri Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*databasei*), 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 2021

Yang menyatakan,



Evori Natanael Waruwu

NIM. 4143240005

## RIWAYAT HIDUP



Evori Natanael Waruwu, penulis skripsi berjudul Analisis Karakteristik Komposisi Membran PVA-Enzim Coating PVC-Plastisizer KTpCIPB sebagai Membran Elektroda Indikator untuk Biosensor Urea dengan Metode Potensiometri ini, dilahir di Gunungsitoli, pada tanggal 7 Mei 1996. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Alm. Bapak Eliakim Waruwu (Ayah) dan Ibu Fatiwilianis Halawa (Ibu). Penulis memulai pendidikan formal di SD Negeri 071043 Tetelesi, Kec. Idanogawo, Kab. Nias, pada tahun 2002 dan lulus pada tahun 2008. Penulis melanjutkan studi SMP pada tahun 2008 di SMP Negeri 1 Gunungsitoli, dan lulus pada tahun 2011. Kemudian penulis melanjutkan sekolah di SMA Negeri Unggulan Sukma Nias, pada tahun 2011 dan lulus pada tahun 2014. Pada tahun yang sama penulis, diterima di Program studi Fisika, Fakultas Ilmu Pengetahuan Alam Unuversitas Negeri Medan melalui jalur SBMPTN, dan lulus ujian meja hijau pada tanggal 22 Oktober 2020. Adapun kegiatan Ekstrakurikuler yang pernah diikuti antara lain ikut serta dalam organisasi Ikatan Keluarga Besar Kristen Fisika (IKBKF) dan Keluarga Mahasiswa Nias UNIMED (KAMNI-UNIMED).

