

**PENGEMBANGAN RANCANGAN PEMBELAJARAN
HYBRID MATERI GETARAN DAN GELOMBANG
MENGUNAKAN PENDEKATAN
UNDERSTANDING
BY DESIGN
(UbD)**

Disusun dan diajukan oleh:

CHRISTINE MAGDALENA BR. SIREGAR

NIM. 8186176010

Telah Dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis
Pada Tanggal 27 Januari 2023 dan Dinyatakan Telah Memenuhi
Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Magister Pendidikan
Program Studi Pendidikan Fisika

Medan, 27 Januari 2023

**Menyetujui,
Tim Pembimbing**

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. Dr. Derlina, M.Si.
NIP. 196403211990032001

Dr. Rita Juliani, M.Si.
NIP. 196907151997022001

Mengetahui,

**Ketua Program Studi
Pendidikan Fisika**

**Direktur Program Pascasarjana
Universitas Negeri Medan**

Prof. Dr. Denina, M.Si.
NIP. 196403211990032001

Prof. Dr. Bornok Sinaga, M.Pd.
NIP. 196509101991021001

PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI
UJIAN TESIS MAGISTER PENDIDIKAN FISIKA

No NAMA Tanda Tangan

1 Prof. Dr. Derlina, M.Si.
NIP. 19640321 199003 2 001
(Pembimbing I)



2 Dr. Rita Juliani, M.Si.
NIP. 19690715 199702 2 001
(Pembimbing II)



3 Prof. Dr. Nurdin Siregar, M.S.
NIP.19580608 198403 1 004
(Narasumber I)



4 Prof. Dr. Karya Sinulingga, M.Si.
NIP. 19601225 198703 1 005
(Narasumber II)



5 Drs. Togi Tampubolon, M.Si., Ph.D.
NIP. 19610501 198703 1 003
(Narasumber III)



THE
Character Building
UNIVERSITY

Pernyataan Tidak Melakukan Plagiat dan Memalsukan Data

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Christine Magdalena Br. Siregar
NIM : 8186176010
Prodi : Pendidikan Fisika
Judul Tesis : Pengembangan Rancangan Pembelajaran Hybrid Materi Getaran dan Gelombang Menggunakan Pendekatan Understanding by Design (UbD)

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Benar tesis saya adalah karya saya sendiri, bukan kerjaan orang lain.
2. Saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan tesis saya.
3. Saya tidak ada merubah atau memalsukan data penelitian saya.

Jika ternyata dikemudian hari terbukti bahwa telah melakukan salah satu hal di atas, saya bersedia dikenai sanksi yang berlaku berupa pencopotan gelar saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Medan, 30 Januari 2023

Saya yang membuat pernyataan,



Titir
Christine Magdalena Br. Siregar
NIM: 8186176010

THE
Character Building
UNIVERSITY