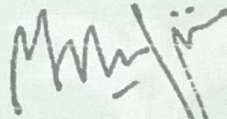


Skripsi:

Pengembangan E-LKPD Berbasis Saintifik Menggunakan Liveworksheet pada Materi Usaha dan Energi di SMA Negeri 8 Medan

Nama : Christin Elida Sari Siahaan
NIM : 4211121008
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika

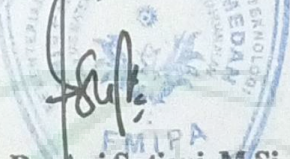
Menyetujui:
Dosen Pembimbing Skripsi,



Dra. Ida Wahyuni, M.Pd.
NIP. 196401181996032001

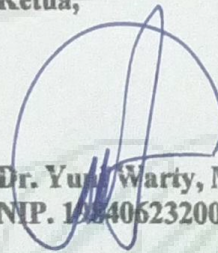
Mengetahui:

Fakultas MIPA Unimed
Dehan,



Dr. Ani Sutiani, M.Si
NIP. 19680730 199203 2 001

Jurusan Fisika
Ketua,



Dr. Yuni Warty, M.Si
NIP. 19406232008122002

Tanggal Lulus: 22 Oktober 2025

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, 26 Januari 2026

Yang Menyatakan,



CHRISTIN ELIDA SARI SIAHAAN

NIM.4211121008

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:

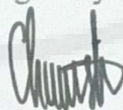
Nama : CHRISTIN ELIDA SARI SIAHAAN
NIM : 4211121008
Program Studi : S-1 Pendidikan Fisika
Fakultas : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Jenis Karya : Skripsi

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: **"PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS SAINTIFIK MENGGUNAKAN *LIVEWORKSHEET* PADA MATERI USAHA DAN ENERGI DI SMA NEGERI 8 MEDAN"** 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 : 26 Januari 2026
Yang Menyatakan



CHRISTIN ELIDA SARI SIAHAAN
NIM.4211121108