

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*  
(PBL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X TEKNIK  
INSTALASI TENAGA LISTRIK PADA MATA PELAJARAN  
DASAR-DASAR KETENAGALISTRIKAN DI  
SMKN 1 MERDEKA KABUPATEN KARO**

**OLEH:**

**AAN MANTORO SIDABUTAR**

**NIM : 5193131025**

**Jenjang Pendidikan S-1  
Program Studi Pendidikan Teknik Elektro  
Jurusan Pendidikan Teknik Elektro  
Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Medan**

**Telah Dipertahankan Didepan Panitia Penguji Skripsi Pada Tanggal  
28 Desember 2023 dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

**Medan, 16 Januari 2024**

**Disetujui Oleh :  
Dosen Pembimbing Skripsi**

**Prof. Dr. Hamonangan Tambunan, S.T., M.Pd.**

**NIP. 196212031987031002**

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)  
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWAKELAS X TEKNIK INSTALASI  
TENAGA LISTRIK PADA MATA PELAJARAN DASAR-DASAR  
KETENAGALISTRIKAN DI SMKN 1 MERDEKA  
KABUPATEN KARO

Aan Mantoro Sidabutar  
NIM. 5193131025

Dipertahankan di depan Panitia Penguji Skripsi  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan  
Tanggal 28 Desember 2023

PANITIA PENGUJI  
NAMA

TANDA TANGAN

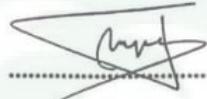
TANGGAL

Prof. Dr. Harun Sitompul, M.Pd.  
(Ketua)



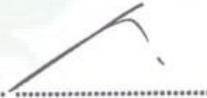
16-01-2024

Dr. Adi Sutopo, M.Pd., M.T.  
(Sekretaris)



16-01-2024

Prof. Dr. Hamonangan Tambunan, S.T., M.Pd.  
(Pembimbing)



16-01-2024

Drs. Jongga Manullang, M.Pd.  
(Penguji)



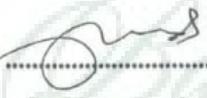
12-01-2024

Dr. Arif Rahman, M.Pd  
(Penguji)

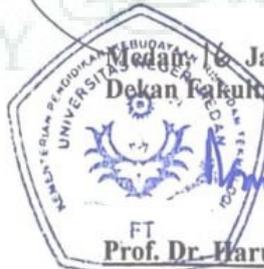


12-01-2024

Dr. Muhammad Amin, S.T., M.Pd.  
(Penguji)



12-01-2024



Medan, 6 Januari 2024  
Dekan Fakultas Teknik UNIMED

FT  
Prof. Dr. Harun Sitompul, M.Pd.  
NIP. 196007051986011001

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aan Mantoro Sidabutar  
NIM : 5193131025  
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektro  
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro  
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Teknik Instalasi Tenaga Listrik Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Ketenagalistrikan Di SMKN 1 Merdeka Kabupaten Karo.

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi ini merupakan hasil karya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

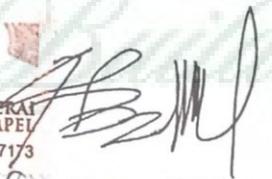
Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran, dan apabila kelak dikemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar (skripsi plagiat), maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Medan, 16 Januari 2024

Yang membuat pernyataan,



METERAL  
TEMPEL  
DCA10ALX076247173

  
Aan Mantoro Sidabutar  
NIM. 5193131025