

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

**PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* DAN MODEL
PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR
DASAR-DASAR TEKNIK KETENAGALISTRIKAN SISWA
KELAS PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK
INSTALASI TENAGA LISTRIK
SMK NEGERI 14 MEDAN**

OLEH :

ASTANIA BARUS

NIM. 5213331005

Jenjang Pendidikan S-1

Program Studi Pendidikan Teknik Elektro

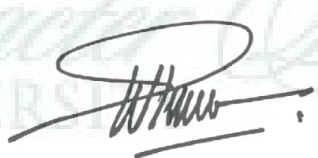
Jurusan Pendidikan Teknik Elektro

Fakultas Teknik

Medan, 30 Januari 2026

Dosen Pembimbing Skripsi

THE
Character Building
UNIVERSITY



**Dr. Ir. Wanapri Pangaribuan, M.T, M.M, IPM. ASEAN.Eng.
NIP.196404011990031004**

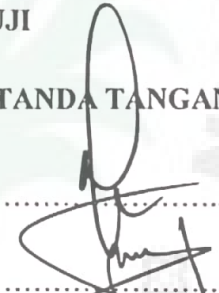
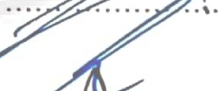
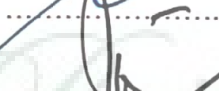
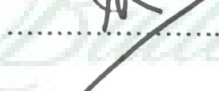
LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* DAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR DASAR-DASAR TEKNIK KETENAGALISTRIKAN SISWA KELAS X PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK SMK NEGERI 14 MEDAN

**ASTANIA BARUS
NIM. 5213331005**

Dipertahankan Di Depan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan
Tanggal : 13 Januari 2026

PANITIA PENGUJI

NAMA	TANDA TANGAN	TANGGAL
Prof. Dr. Dina Ampera, M.Si		11-02-2026
Dr. Adi Sutopo, M.Pd., M.T (Sekretaris)		10-02-2026
Dr. Ir. Wanapri Pangaribuan, M.T., M.M (Pembimbing)		02-2-2026
Prof. Dr. Hamonangan Tambunan, S.T., M.PD (Penguji)		22-01-2026
Prof. Dr. Baharuddin, S.T., M.Pd (Penguji)		27-01-2026
Prof. Dr. Sahat Siagian, M.Pd (Penguji)		27-01-2026

Medan, Januari 2026
Dekan Fakultas Teknik UNIMED



Prof. Dr. Dina Ampera, M.Si.
NIP. 196303051989032001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
FAKULTAS TEKNIK

Jl. Willem Iskandar Psr.V – Kotak Pos No. 1589 - Medan 20221
Telp. (061) 6625971, Fax. (061) 6614002 – 6613319
Laman : www.unimed.ac.id

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT
BEBAS PLAGIAT SKRIPSI/TESIS/DISERTASI
Nomor: 1820 /UN33.5.1/PG/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini, Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan, dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Astania Barus
NIM : 5213331005
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektro
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro (S-1)
Judul : **“Perbandingan Pengaruh Model *Project Based Learning* dan Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Dasar-Dasar Teknik Ketenagalistrikan Siswa Kelas X Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 14 Medan”**

Mahasiswa tersebut telah melakukan uji similaritas terhadap Skripsi/Tugas Akhir pada Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan.

Proses uji similaritas dilakukan oleh Tim Verifikasi sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Dengan demikian, yang bersangkutan telah memenuhi syarat untuk mengikuti ujian Skripsi/Tugas Akhir.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui,
Wakil Dekan Bidang Akademik



Prof. Dr. Muhammad Amin, S.T., M.Pd.
NIP. 196801011994031003

Medan, 03 November 2025

Petugas Verifikasi

Erita Astrid, S.T., M.S.
NIP. 198903142022032008



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
FAKULTAS TEKNIK

Jl. Willem Iskandar Psr V – Kotak Pos No. 1589 - Medan 20221
Telp. (061) 6625971, Fax. (061) 6614002 – 6613319
Laman : www.unimed.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor: 809 /UN33.5.6/KM/2025

Jurusan Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan, dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Astania Barus
NIM : 5213331005
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektro
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro (S-1)

Bahwa skripsi yang bersangkutan dengan judul:

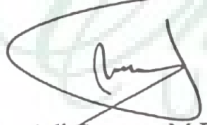
“Perbandingan Pengaruh Model *Project Based Learning* dan Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Dasar-Dasar Teknik Ketenagalistrikan Siswa Kelas X Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 14 Medan”

Telah dilakukan pengecekan tingkat similaritas karya ilmiahnya menggunakan aplikasi *Plagiarism Checker* oleh Tim Deteksi Plagiat Jurusan Pendidikan Teknik Elektro. Hasil cek similaritas menunjukkan tingkat kemiripan sebesar 25%.

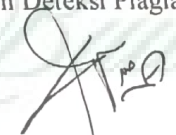
Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 03 November 2025

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektro


Dr. Adi Sutopo, M.Pd., M.T.
NIP. 196402201991031002

Tim Deteksi Plagiat


Erita Astrid, S.T., M.S.
NIP. 198903142022032008

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Astania Barus
NIM : 5213331005
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektro
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro
Judul Skripsi : Pengaruh Model *Project Based Learning* dan Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Dasar-Dasar Teknik Ketenagalistrikan Siswa Kelas X Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 14 Medan.

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi Tugas Akhir ini merupakan hasil kerja sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di semua 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 kesadaran penuh, dan apabila kelak kemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar (skripsi plagiat), maka saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar kesarjanaan dan atau sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Medan, Februari 2026

Yang membuat pernyataan,



Astania Barus

NIM.5213331005

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

Nama : Astania Barus
NIM : 5213331005
Program Studi : S1- Pendidikan Teknik Elektro
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi Pengembangan ilmu pendidikan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Negeri Medan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non- Exclusive Royalty-free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul

Pengaruh Model *Project Based Learning* dan Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Dasar- Dasar Teknik Ketenagalistrikan Siswa Kelas X Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 14 Medan.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Universitas Negeri Medan berhak menyimpan. Mengalih media/formatkan mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama 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 : 19 Februari 2026



Astania Barus
NIM.5213331005