

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

**PENGEMBANGAN TRAINER IOT (INTERNET OF THINGS) PADA
MATA PELAJARAN INSTALASI MOTOR LISTRIK DI SMK N 1
MERDEKA BERASTAGI**

Oleh:

ELIZAR HAMDAN LUBIS
NIM. 5192431003

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

Telah Dipertahankan di Depan Panitia Ujian Skripsi Pada Tanggal
12 November 2025 dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Teknik

Menyetujui, Desember 2025

Dosen Pembimbing Skripsi

THE Character Building
UNIVERSITY

Prof. Dr. Baharuddin, S.T., M.Pd.,
NIP. 196612311992031020

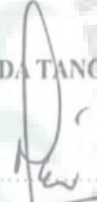
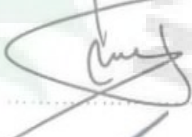
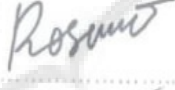
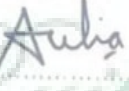
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**PENGEMBANGAN TRAINER IOT (INTERNET OF THINGS)
PADA MATA PELAJARAN INSTALASI MOTOR LISTRIK DI
SMK N 1 MERDEKA BERASTAGI**

ELIZAR HAMDAN LUBIS
NIM. 5192431003

Dipertahankan di Depan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan
Tanggal 12 November 2025

PANITIA PENGUJI

NAMA	TANDA TANGAN	TANGGAL
Prof. Dr. Dina Ampera, M.Si (Ketua)		14 Januari 2026
Dr. Adi Sutopo, M.Pd., M.T. (Sekretaris)		14 Januari 2026
Prof. Dr. Baharuddin, S.T., M.Pd., (Pembimbing)		7 Januari 2026
Prof. Dr. Rosnelli, M.Pd (Penguji I)		13 Desember 2025
Muhammad Isnaini, M.Pd (Penguji II)		12 Desember 2025
Muhammad Aulia Rahman S., S.T., M.T. (Penguji III)		11 Desember 2025

Medan, 14 Januari 2026



Prof. Dr. Dina Ampera, M.Si.
NIP. 196503051989032001

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Elizar Hamdan Lubis
NIM : 5192431003
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektro
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro
Judul Skripsi : Pengembangan Trainer IOT (Internet Of Things) Pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik Di SMK N 1 Merdeka Berastagi

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 pencabutan gelar kesarjanaan dan atau sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku

Medan, 12 Desember 2025

Yang menyatakan,



Elizar Hamdan Lubis
NIM. 5192431003

THE
Character Building
UNIVERSITY

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

Nama : Elizar Hamdan Lubis
NIM : 5192431003
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 Pengembangan Trainer Iot (Internet Of Things) Pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik Di SMK N 1 Merdeka Berastagi. Untuk Pembelajaran Pada Siswa Kelas XI SMK Negeri 1 Merdeka.

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 mempublikasi 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 : 15 Januari 2026



Elizar Hamdan Lubis

NIM. 5192431003