

## LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN TRAINER KIT OUTSEAL PLC DENGAN  
INPUT OUTPUT ANALOG DAN DIGITAL SEBAGAI MEDIA  
PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN SISTEM KONTROL  
TERPROGRAM SMK NEGERI 13 MEDAN**

**OLEH:**

**MIWA BERKAT NIAMAN ZEBUA**

**NIM : 5172131012**

**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  
25 Juni 2024 dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

**Medan, Agustus 2024**

**Disetujui Oleh :  
Dosen Pembimbing Skripsi**



**Dr. Rosnelli, M.Pd**

**NIP. 196210201989032002**

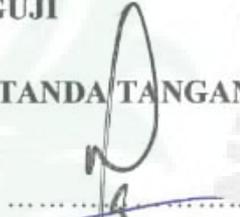
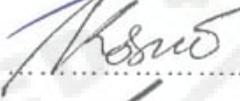
## LEMBAR PENGESAHAN

### **PENGEMBANGAN TRAINER KIT OUTSEAL PLC DENGAN INPUT OUTPUT ANALOG DAN DIGITAL SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN SISTEM KONTROL TERPROGRAM SMK NEGERI 13 MEDAN**

**MIWA BERKAT NIAMAN ZEBUA  
NIM. 5172131012**

Dipertahankan Di Depan Panitia Penguji Skripsi  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan  
Tanggal : 25 Juni 2024

#### **PANITIA PENGUJI**

<b>NAMA</b>	<b>TANDA TANGAN</b>	<b>TANGGAL</b>
Prof. Dr. Dina Ampera, M.Si. (Ketua)		23-8-2024
Dr. Adi Sutopo, M.Pd., M.T. (Sekretaris)		22-8-2024
Dr. Rosnelli, M.Pd. (Pembimbing)		15-8-2024
Prof. Dr. Baharuddin, S.T., M.Pd. (Penguji)		14-8-2024
Dr. Muhammad Amin, S.T., M.Pd. (Penguji)		14-8-2024
Dr. Arif Rahman, M.Pd. (Penguji)		9-8-2024

Medan, 23 Agustus 2024  
Dekan Fakultas Teknik UNIMED



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

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Miwa Berkat Niaman Zebua  
NIM : 5172131012  
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektro  
Program Studi : S1 Pendidikan Teknik Elektro  
Judul Skripsi : Pengembangan Trainer Kit Outseal PLC dengan Input Output Analog dan Digital Sebagai Media Pembelajaran Mata Pelajaran Sistem Kontrol Terprogram SMK Negeri 13 Medan

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi/Tugas Akhir ini merupakan hasil kerja 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, 23 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan,



Miwa Berkat Niaman Zebua

NIM. 5172131012