


LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN TRAINER SISTEM KENDALI MOTOR INDUKSI 1  
FASA BERBASIS MIKROKONTROLER PADA MATA PELAJARAN  
INSTALASI MOTOR LISTRIK KELAS XI TITL  
DI SMK NEGERI 1 LUBUK PAKAM

MANGASI LUMBAN SIANTAR  
NIM.5162331006

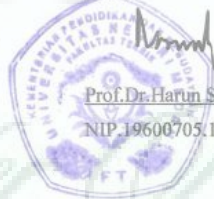
Dipertahankan di Depan Panitia Penguji Skripsi  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan  
Tanggal 02 Juni 2020

PANITIA PENGUJI

NAMA	TANDA TANGAN	TANGGAL
Prof.Dr.Harun Sitompul,M.Pd (Ketua)		10/6-2020
Dr. Salman Bintang,M.Pd (Sekretaris)		10/6-2020
Drs. Nelson Sinaga,M.Pd (Pembimbing)		10-06-2020
Prof.Dr. Sahat Siagian,M.Pd (Penguji)		10/6-2020
Dr. Rosneli,M.Pd (Penguji)		8/6 2020
Dr. Wanapri Pangaribuan,M.T. (Penguji)		9/6/2020

Medan, Juni 2020

Dekan



Prof.Dr.Harun Sitompul,M.Pd  
NIP.19600705.198601.1.001

THE  
Character Building  
UNIVERSITY

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**PENGEMBANGAN TRAINER SISTEM KENDALI MOTOR INDUKSI 1  
FASA BERBASIS MIKROKONTROLER PADA MATA PELAJARAN  
INSTALASI MOTOR LISTRIK KELAS XI TITL  
DI SMK NEGERI 1 LUBUK PAKAM**

**SKRIPSI**

Disusun dan Diajukan Oleh :

**MANGASI LUMBAN SIANTAR**

**NIM : 5162331006**

Jenjang Pendidikan S-1

Jurusan Pendidikan Teknik Elektro

Fakultas Teknik

Universitas Negeri Medan

Telah dipertahankan di depan panitia Ujian Skripsi pada Tanggal 02 Juni 2020  
dan dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan

Medan, Juni 2020

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Skripsi

  
**Drs. Nelson Sinaga, M.Pd.**

**NIP: 196005281986011002**

THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Mangasi Lumban Siantar  
NIM : 5162331006  
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektro  
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro  
Judul Skripsi : Pengembangan Trainer Sistem Kendali Motor Induksi 1 Fasa Berbasis Mikrokontroler Pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik Kelas TITL Di SMK NEGERI 1 LUBUK PAKAM.

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

Demikian surat 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 keserjanaan dan atau sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Medan, 14 Juni 2020

Yang membuat pernyataan,



Mangasi Lumban Siantar  
NIM.5162331006

THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY