

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas karunia dan rahmat-Nya, sehingga proposal skripsi ini dapat diselesaikan dengan judul Pengembangan Sistem Penyiram Tanaman Berbasis IoT Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Sensor dan Aktuator Kelas XI Teknik Otomasi Industri (TOI) di SMK Negeri 13 Medan TA. 2024-2025.

Terima kasih penulis sampaikan kepada Bapak Bakti Dwi Waluyo, S.Pd., M.T. selaku pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan hingga proposal skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis juga menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Prof. Dr. Dina Ampera, M. Si, selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan.
2. Prof. Dr. Muhammad Amin, ST., S.Pd, selaku Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan.
3. Dr. Adi Sutopo, M. Pd, M.T, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan.
4. Marwan Affandi, S.T, M.T, selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan.
5. Ir. Muhammad Aulia Rahman S., S.T., M.T. , selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, Jurusan Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan, dan selaku ahli materi yang menilai kelayakan instrumen saya.

6. Drs. Dadang Mulyana, M. Pd, selaku dosen pembimbing akademik penulis dan Penguji I, yang telah memberikna saran dan masukan agar skripsi ini lebih sempurna.
7. Dr. Ir. Wanapri Pangaribuan, MT., MM., IPM., ASEAN Eng. Selaku Penguji II, yang telah memberikna saran dan masukan agar skripsi ini lebih sempurna.
8. Dr. Sukarman Purba S.T., M. Pd, selaku Penguji III, yang telah memberikna saran dan masukan agar skripsi ini lebih sempurna.
9. Seluruh dosen dan pegawai di Lingkungan Jurusan Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan.
10. Ibu Mega Silfia Dewy., M.Pd. T., selaku ahli media yang menilai kelayakan instrumen saya.
11. Ibu Nadya Lugiano, S.Pd., selaku ahli media yang menilai kelayakan instrumen saya.
12. Bapak Ranggi Saputra, S.Pd., Gr., selaku ahli materi yang menilai kelayakan instrumen saya.
13. Teristimewa, kepada kedua orang tua penulis, Sardi Simanullang dan Malum Ompusungguh yang selalu mendukung dengan penuh kasih sayang baik dengan doa, moril, dan materiil selama penulis menyelesaikan studi.
14. Kepada teman terdekat saya selama pengerjaan skripsi Olivia, Berlin, Doli, Sono, Samuel yang tetap memberikan dukungan dan motivasi selama pengerjaan skripsi saya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan masukan dari semua pihak demi kesempurnaan

skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi masyarakat serta ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang pendidikan vokasi dan kejuruan.

Medan, Juni 2025
Penulis,



Alexander G Simanullang
NIM. 5181131011



THE
Character Building
UNIVERSITY