

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas karunia dan rahmatnya, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dan memenuhi sebagai persyaratan untuk lulus dari Universitas Negeri Medan dengan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd). Terimakasih yang sebesar – besarnya kepada bapak Dr. Arif Rahman, M.Pd. Selaku pembimbing skripsi yang telah membimbing serta memberi arahan pada saat penyusunan hingga selesai dengan baik.

Tidak lupa pula ucapan terimakasih sebesar – besarnya kepada kedua orang tua ayah anda Saparuddin Batubara dan ibunda Arjuna Nasution, dan seluruh keluarga yang selalu memberikan motivasi sewaktu penulis merasa lelah dan tidak bersemangat. Selain itu penulis juga mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar – besarnya kepada;

1. Prof. Dr. Dina Ampera, M.Si. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan
2. Prof. Dr. Muhammad Amin, S.T. M.Pd., Selaku Wakil Dekan 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 Prodi Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan.
6. Dr. Arif Rahman, M.Pd. Selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah membantu serta motivasi yang bapak berikan sangat berarti, tidak hanya dalam mengembangkan pemikiran penulis, tetapi juga dalam menjaga semangat dan fokus selama proses yang sangat panjang ini. Setiap saran dan masukan bapak membuka wawasan baru kepada penulis selama proses penyusunan skripsi sampai dengan selesai.
7. Drs. Dadang Mulyana, M.Pd. Selaku Dosen Pembimbing Akademik Penulis dan juga sekaligus Dosen Penguji yang telah memberikan masukan yang sangat berharga, serta pencerahan, untuk dapat menyusun skripsi ini sampai dengan selesai.
8. Bakti Dwi Waluyo, S.Pd., M.T. Sebagai Dosen Penguji yang telah banyak memberikan saran yang sangat membantu penulis dalam memperbaiki dan menyempurnakan skripsi ini sampai dengan selesai.
9. Dr. Sukarman Purba, S.T., M.Pd. Sebagai Dosen Penguji yang telah banyak memberikan saran yang sangat membantu penulis dalam memperbaiki dan menyempurnakan skripsi ini sampai dengan selesai.

10. Seluruh Dosen dan pegawai di Lingkungan Jurusan Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan.
11. Murti Khairanai, S.Pd. Selaku Kepala Sekolah SMK Negeri 1 Stabat yang sudah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di sekolah yang di pimpinnya.
12. Adirianto, S.Pd. Selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika SMK Negeri 1 Stabat yang sudah memfasilitasi saat melaksanakan penelitian di jurusan Teknik Elektronika.
13. Seluruh tenaga pendidik dan tenaga administrasi di SMK Negeri 1 Stabat yang sudah membantu proses administrasi selama proses penelitian berlangsung.
14. Siswa kelas XI Teknik Elektronika SMK Negeri 1 Stabat yang sudah bekerja sama dengan penulis pada saat melaksanakan penelitian.
15. Muhammad Sulaiman dan teman yang lain telah bersedia direpotkan dalam penyusunan skripsi dan meluangkan waktu untuk berdiskusi.
16. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah tulus dan ikhlas memberikan doa dan motivasi sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini.

Karena Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan saran masukan dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis dan pembaca diharapkan dapat merasakan manfaat dari skripsi ini.

Medan, September 2025

Penulis



Dedi Saputra

NIM. 5193131027