

## KATA PENGANTAR

Puji dan rasa syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas kasih karunia dan pertolonganNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis juga menghadapi kendala dan masalah dalam penyusunan skripsi ini, tetapi atas bantuan dukungan serta masukan yang penulis terima selama ini dari pihak yang akhirnya membantu penulis dalam penulisannya.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada

1. Prof.Dr.Ibnu Hajar Damanik,M.si selaku Rektor Universitas Negeri medan.
2. Prof.Dr.Abdul Hamid K,M.Pd, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan.
3. Prof.Dr.Sumarno,M.Pd selaku Pembantu Dekan I Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan.
4. Dr. Sukarman Purba, S.T., M.Pd selaku dosen pembimbing skripsi yang telah banyak membantu penulis hingga akhir skripsi ini selesai.
5. Dr. Baharuddin ST, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan teknik Elektro selaku dosen penguji.
6. Amirhud Dalimunthe, S.T., M.Kom selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Teknik Elektro selaku dosen penguji.
7. Drs. Jongga Manullang, M.Pd selaku dosen penguji skripsi.
8. Kepala SMK Immanuel Medan serta Guru Bidang Studi Teknik Instalasi Tenaga Listrik yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian sebagai proses dalam penulisan skripsi.
9. Yang tercinta orangtua penulis J.Simbolon/E.Sinaga serta abang Jou paris Simbolon, Morossa Simbolon, Pitoris Simbolon, Japorman Simbolon, Mangarap Simbolon, kakak Hendiara Simbolon, Dorisan Simbolon dan adek Kristina Simbolon, Elima surani Simbolon.

10. My everything Fitri Handayani Malau yang mengajarkan penulis arti kehidupan yang sebenarnya.

11. Rekan kost Rela Gg.Shandy tercinta, Abet Nego Situmorang, Ihot Naibaho, Hendra Saruksuk, Asipiator Nainggolan, Jadianan Nainggolan, Lambok Lumban Tobing, Frando Simatupang.

12. Rekan - rekan mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Elektro khususnya stambuk 2007 spesial kepada Samuel L. Gultom, Ridasdo Purba, Jackson Fery Purba, Jhon frezer Ambarita, yang dengan setia memberikan dukungan dan saran dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini di masa mendatang.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan bagi para pembaca.



Medan, Juni 2014  
Penulis

Narson Simbolon  
071255210013