## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya yang senantiasa melindungi, menyertai, memimpin dan membimbing peneliti sehingga dapat menyelesaikan penyusunan dan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dari segi penulisan maupun tata bahasa. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik serta masukan yang membangun dan konstruktif dari pembaca guna penyempurnaan skripsi ini

Pada kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah turut membantu peneliti, mulai dari pelaksanaan penelitian sampai pada penyelesaian skripsi ini. Antara lain kepada yang terhormat:

1. Prof, Dr. Abdul Hamid, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan.
2. Prof. Dr. Sumarno, M.Pd, selaku pembantu Dekan 1 Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan.
3. Drs. Rosnelli, M.Pd selaku pembantu Dekan III Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan .
4. Drs. H. Manulang, S.T, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan.
5. Drs . Ir . Abdul Hakim Butar Butar, M.T selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
6. Dr. Paningkat Siburian, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Penguji Skripsi.
7. Dr. Salman Bintang, M.Pd selaku Dosen Penguji Skripsi.

8. Yang tercinta kedua Orang Tua Alm. Abdul Wahab Tanjung dan Samsidar Rambe yang memberikan doa dan dukungan baik moral maupun materil dalam penyusunan skripsi ini.
9. Abangda dan kakanda Ahmad Rizal Tanjung dan Tutiana Tanjung Amk, Waladun Ruba'i Tanjung, Aspariana Tanjung S.Sos, Ainul Fitri Tanjung AmKeb yang telah banyak mendukung saya dalam penyusunan skripsi ini dan doa-doanya.
10. Adinda Tercinta Agus Arika Ayu "Cayank Omak" yang telah banyak memberi dukungan & semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Sahabat – sahabat terbaikku, serta semua rekan-rekan mahasiswa jurusan Pend. Teknik Elektro angkatan 2008 dan semua pihak yang telah membantu peneliti selama ini.

Atas bantuan dan bimbingan yang telah peneliti terima selama ini, peneliti berdoa semoga Allah SWT selalu melimpahkan Rahmat dan BerkahNya kepada kita semua

Akhir kata penulis berharap, semoga skripsi ini bermanfaat bagi peningkatan mutu pendidikan dimasa yang akan datang, Amin.

Medan, Maret 2013
Peneliti

Ahmad Fauzi Tanjung