

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat dan karunia-Nya yang senantiasa melindungi, menyertai, memimpin, dan membimbing penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan dan penulisan skripsi ini.

Dengan selesainya skripsi ini, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Terimakasih Kepada Tuhan Yesus Kristus atas penyertaan dan KasihNYA senantiasa kepada penulis
2. Kedua orang tuaku D. Sianturi dan L. Br. Hutabarat yang telah melahirkan, mengasuh, dan membiayai serta memberikan bantuan moril kepada penulis dalam penyelesaian studi.
3. Dr. Hamonangan Tambunan, S.T., M.Pd selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah banyak membantu penulis dengan saran dan koreksi hingga skripsi ini selesai.
4. Dra. Hj. Rosnelli, M.Pd., selaku dosen penguji skripsi.
5. Dr. Arif Rahman, M.Pd., selaku dosen penguji skripsi.
6. Drs. Maju Lumban Gaol, M.Pd., selaku dosen penguji skripsi.
7. Prof. Dr. Ibnu Hajar, M.Si., selaku Rektor UNIMED.
8. Prof. Dr. Abdul Hamid K., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik UNIMED.
9. Drs. H. Manullang, S.T., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektro.

10. Drs. Darwin Purba, selaku Kepala SMK Cinta Rakyat Pematangsiantar yang telah memberikan izin penelitian kepada penulis.
11. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama perkuliahan.
12. Kakak tercinta Christina Sianturi, serta adik-adikku tersayang Benny Josua Sianturi, Sakti Sianturi, Gunawan Sianturi, Stevani Mediline
13. Kawan-kawan Mahasiswa Teknik Elektro 07. Darma, Very, Harpen, Andrew, K' Fadilah, yang telah memberikan dukungan kepada penulis baik secara langsung maupun tidak langsung.

Skripsi ini masih jauh dari sempurna dan penulis menyadari dalam penulisannya masih banyak kekurangan, baik dari segi bahasa maupun tulisan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif untuk penyempurnaan penulisan skripsi ini.

Medan, Juli 2012  
Penulis,

Apul M. Sianturi  
NIM. 071255210017