

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah*, puji dan syukur penulis panjatkan kepada *Allah Subhana Wata'ala*, Tuhan semesta alam yang maha pengasih lagi maha penyayang. Atas rahmat dan hidayah-nya, skripsi ini akhirnya dapat diselesaikan dengan baik sesuai dengan waktunya. Shalawat beriring salam juga disampaikan kepada nabi besar Muhammad *Salallahualaihi Wassalam*. Tanpanya manusia takkan menemukan jalan yang lurus dalam mengarungi samudra kehidupan di jalan yang Allah ridhoi.

Dalam kesempatan ini penulis ingin memberikan rasa terima kasih kepada keluarga tercinta. Kepada ibuku Asma yang sudah begitu bersabar akan wisudaku, begitu setia menungguku pulang walau pada larut malam, dan segala kasih sayang dan pengorbanan yang selama ini kuterima. Motivasi untuk membahagiakan ibu adalah yang terpenting dalam hidupku. Untuk ayah bijaksana Alm. Tukirin yang selalu mendukung apapun jalan dan keahlian yang kupilih, terima kasih atas segala pengorbanan ayah dan kepercayaan ayah. Kepada saudaraku Alm. Fahrizal, aku lebih dulu wisuda, Pradna dahlia walaupun suka bertengkar, terima kasih atas dorongan dan dukungan kalian semua. Semoga Allah memberikan keselamatan berupa petunjuk jalan yang lurus bagi kita semua.

Pada penulisan skripsi ini penulis banyak menerima bimbingan dan bantuan moril. Oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada yang terhormat :

1. Prof. Dr. Abdul Hamid K, M.Pd., selaku Dekan FT Unimed.
2. Prof. Dr. Sumarno, M.Pd., selaku Pembantu Dekan I Fakultas Teknik Unimed.
3. Drs. H. Manullang, S.T., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Unimed.
4. Dra. Hj. Rosneli, M.Pd., selaku Pembantu Dekan III Fakultas Teknik UNIMED sekaligus penguji skripsi penulis.
5. Dr. Baharrudin, ST., M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik UNIMED sekaligus pembimbing skripsi penulis.
6. Drs. Wanapri Pangaribuan, M.T.,M.M, dan Dr. Arif Rahman, M.Pd., selaku dosen penguji skripsi. Terima kasih telah memberikan wawasan, kritikan, saran dan doa untuk pengembangan diri penulis. *You are all the best for me*.
7. Farida, SE., bunda, terima kasih atas jasa – jasmu selama ini, semoga Allah dapat membalas segala kebaikanmu.
8. Desi Wahyuni, ST., selaku kepala sekolah SMK Swasta Tunas Pelita Binjai. Serta seluruh guru – guru yang ikut membantu dalam penyelesaian penelitian di sekolah.

9. Seluruh siswa kelas X Jurusan Teknik Elektro SMK Swasta Tunas Pelita Binjai tahun ajaran 2011/2012.
10. Nina Surya Rahman Nasution, S.Pd., adik sekaligus sahabat terdekat yang kusayangi saat ini, atas motivasi, nasehatnya, kasih sayang, dan perhatian dan waktunya yang diberikan kepadaku. Aku akan terus menyayanginya selama aku hidup, dan aku akan terus berusaha menjadi seorang pendamping yang terbaik untuknya.
11. Keluargaku kreatifku, terkhususnya orang – orang yang dekat denganku, si kolong wewe, si pesek dan beruang madu yang lagi S2, ikan teri, bandot, muka belah, si cipit, DR.D, Big Brother Bos, Arif Gila, Coach, Tedong, My Sweet Bos, Demek, Box Curhat, Brokee, Keponakanku, Mbah Surip, Ibayae, Bapa tua, Becak 3000, Uciha Sensei, Si lugu, Boyke herlambang, si pesek kedua, kak aulina, mas rendy, AA', Bang Roby, Kak Mar, Kak Tri, Mama Indra, muridku satu – satunya dorami, ustad molen, si jelek, muka molor, si model, adik PO-ku Dodi dan lainnya, tanpa kalian mungkin kehidupan kampus akan terasa membosankan dan tak bermakna, tanpa kalian aku mungkin takkan menjadi lebih berguna dan dewasa seperti saat ini.
12. Teman – teman mahasiswa jurusan pendidikan Teknik Elektro UNIMED stambuk 06, Endah, Isnaini, Irnanda, Rao, Sapriadi, Surya Firmansyah, Rahmat surya, Rahmat Hidayat, Jati, Linda, Ilfa, Saiful, Ocha, Hendra, Torkis, Ikhlas, Rina, Winna, Alvin dan lainnya terima kasih atas candaan dan cerita bersama kalian.
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis mohon maaf apabila dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kata-kata yang salah, baik dari segi gelar, kata, kalimat, serta tanda baca, yang bisa mengubah makna yang sebenarnya.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca, dan pengembangan ilmu pengetahuan ke depannya.

**Medan, Februari 2013**  
**Penulis**

**Bambang Paldawan**  
**NIM. 061255210046**