

MOTTO

Aku tidak mempunyai bakat khusus, aku hanya mempunyai rasa ingin tahu.

(Einstein)

Gunakan otakmu untuk berpikir, bukan sebagai gudang fakta.

(Albert Einstein)

Ilmu adalah lebih utama daripada harta. Ilmu menjagamu, sedangkan kau harus menjaga hartamu. Harta akan berkurang bila kau nafkahkan, sedang ilmu akan bertambah subur bila kau nafkahkan.

(Ali bin Abi Tholib)



PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Untuk mereka tercintalah karya ini kupersembahkan :

Ibunda tercinta, senyummu baru ini terwujud dari sekian lama ibunda memberi wejangan dan tak pernah berhenti berdo'a untuk sebuah kata "WISUDA" pada ananda.

Ayahanda tercinta, maafkan ananda yang baru ini mewujudkan harapan ayah, ananda mengetahui ayah selalu setia mendoakan ananda.

Alm Kakanda, aku akan meneruskan cita-cita kakak dan selalu membahagiakan Ibunda dan Ayahanda.

Yang terindah dalam hidupku "Sha", terucap terima kasih untuk sikap yang setia menunggu, memberikan do'a dan dorongan untukku.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, Puji Allah Tuhan semesta alam. Yang Maha pengasih yang kasih-Nya tak pernah pilih kasih serta Maha Penyayang yang sayang-Nya tak pernah terbilang. Ucapan syukur kehadiran-Nya akhirnya Penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini sebagai syarat akhir untuk meraih gelar Sarjana Teknik di jurusan Teknik Elektro Universitas Islam Indonesia. Sholawat serta salam Penulis haturkan kepada junjungan umat, nabi penutup para nabi, rasul penutup para rasul, Muhammad SAW beserta keluarganya, sahabatnya, dan semua umatnya yang tetap sedia menjalankan ajaran Islam. Semoga kita termasuk di dalamnya. Amin.

Tugas Akhir ini adalah satu langkah dari sekian ribu langkah menuju kesempurnaan maka dari itu sangat diharapkan ada teman atau adik-adik Penulis yang meneruskan apa yang sudah Penulis lakukan hingga tahap ini.

Dengan berakhirnya Tugas Akhir ini, maka pada kesempatan ini ijinilah Penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Bapak Fathur Wahid, ST, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
2. Tito Yuwono, ST, MSc selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

3. Bapak Wahyudi Budi Pramono, ST selaku dosen pembimbing utama yang telah bersedia membantu dalam memberi bimbingan.
4. Bapak Yusuf Aziz Amrulloh, ST selaku pembimbing kedua yang telah bersedia meluangkan waktunya memberikan bimbingan.
5. Bapak Agung Dr. Agung Alfiansyah, ST., DEA selaku dosen penguji yang telah memberikan dorongan dan semangat kepada saya.
6. Segenap Dosen Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia umumnya dan khususnya Dosen Jurusan Teknik Elektro yang telah memberikan ilmunya.
7. Kedua Orang Tua yang telah memberikan segala dukungan terbesar bagi Penulis.
8. Ambar yang telah memberikan kasih dan sayangnya, motivasinya dan selalu setia menemani dalam keadaan suka dan duka.
9. Teman-teman seperjuangan Teknik Elektro'00 : Rofi Blank, Iwan, Zico, Dafi, Ucup dan semua teman –teman yang tidak dapat disebutkan satu persatu
10. Lab IMEL, Lab Mikroprosesor & kendali, dan semua pihak yang mendukung terselesaikannya Tugas Akhir hingga tersusunnya laporan ini.
11. **CU_4 Community, just my friends forever..**, (Manda, Bagus, Dwek slank, Sigit, Seto, Gempol, Yani, Karjo, Momon, Yoga, Wisnu, Dika slank, Otong, Irwan dll)

12. Team kerja P2TL PT. PLN (Persero) UP.Klaten Kota, Pak Sumiyadi (Njimbung), Pak Hertanto yang telah memberikan ijin kerja pada saya. Tomi, Huseim, Sutris terima kasih atas dorongannya.

Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, walaupun Penulis sudah berusaha semaksimal mungkin untuk mendekati sempurna. Mohon kritik dan saran yang mendukung kepada semua pihak yang membaca Laporan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, semoga Pembaca bisa mendapat serta menyebarkan hal-hal yang bermanfaat pada Laporan Tugas Akhir ini. Apabila ada kesalahan, semata-mata kekhilafan Penulis, sedangkan kebenaran semuanya hanyalah milik ALLAH SWT.

Yogyakarta, April 2008

Penulis

