

## **UCAPAN TERIMA KASIH LEMBAR PERSEMBAHAN**

Segala puji dan syukur saya haturkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat, hidayah serta izin yang diberikan-Nya saya bisa menyelesaikan tugas akhir ini. Saya juga mengucapkan terima kasih untuk semua pihak yang telah membantu, mendukung dan mendoakan saya. Saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua saya yang sangat saya cintai , Ibu(Rusmini), Ayah (Deddy Suryadi) , dan Abang Firman yang selalu mendukung dan mendoakan saya tiada henti. Sungguh anugrah yang tak terhingga mempunyai orang tua dan abang hebat seperti kalian. Terima kasih ya Allah.
2. Bapak Porman Pangaribuan,Ir.,MT sebagai pembimbing 1 atas bimbingan, saran, bantuan, dan masukan-masukan yang diberikan selama proses pengerjaan tugas akhir ini.
3. Bapak Budi Setiadi,ST.,MT sebagai pembimbing 2 atas bimbingan, saran, bantuan, dan masukan-masukan yang diberikan selama proses pengerjaan tugas akhir ini.
4. Bapak Junartha Halomoan,ST,MT. sebagai pembimbing PIMNAS,walau tidak juara yang penting nasional.
5. Bapak Basuki Rahmat,Ir,MT.sebagai dosen wali yang memberikan dukungan kepada penulis.
6. Bapak Achmad Rizal,ST,MT. sebagai Kaprodi S1 TE yang memudahkan segala sesuatu urusan dan memotivasi penulis
7. Semua anggota Lab. Dasar Sistem Kontrol dan kepada penghuni Lab PSE yang memberikan dukungan serta motivasi kepada penulis.
8. Penghuni Pondok Indah kost. mak Odeng,bang mahe, Wawan, Rais, duo dimas(tungse dan pa'le), dewa,Gita, wisnu,sudung,Pras, Manta dll. Yang tidfak dapat saya sebutkan satu-persatu.
9. Semua teman-teman Jurusan Elektro dan dikhususkan kepada teman-teman 2008 atas segala kenangan, bantuan, dan motivasi yang selalu diberikan kepada penulis selama kuliah di Teknik Elektro ITT.
10. Teman satu pengajian Roky,Mirza,Wadoy,Iyonk,Akbar,Anton dan saesar.
11. Teman satu perjuangan PIMNAS mba Ata,mas Toni,Hendry,Topa,Iki,Tika,bima dan Dimas.

12. Seluruh dosen Fakultas Elektro dan Komunikasi Institut Teknologi Telkom atas ilmu-ilmu dan motivasi yang diberikan untuk terus maju menjadi yang terbaik dalam hidup serta seluruh staf karyawan Fakultas Elektro dan Komunikasi ITT yang telah membantu penulis dalam hal administrasi selama Empat tahun berada di Program Studi Teknik Elektro ITT.
13. Seluruh civitas akademika Institut Teknologi Telkom atas segala bantuannya dan pihak-pihak lain yang turut terlibat langsung ataupun tidak langsung dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Sebagai manusia biasa yang serba terbatas, wajar kiranya jika dalam pengerjaan tugas akhir ini masih banyak kekurangan yang perlu diperbaiki. Oleh karenanya, segala masukan dan kritik akan diterima dengan senang hati.