

## UCAPAN TERIMA KASIH

Selama berjalannya proses Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dan dorongan dari berbagai pihak yang turut serta membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat serta nikmat-Nya sehingga penulis diberikan kemudahan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Kedua orangtua yang sangat saya cintai, Ibu Umi Wafiroh dan Ayah Mustafa Hermanto serta adikku Muh Alhadj Dzulfikri yang tanpa lelah memberikan doa dan cintanya serta segala bentuk motivasi, semangat dan juga dukungan kepada penulis sehingga tugas akhir ini dapat selesai.
3. Bapak M. Sarwoko, Ir., MSc. selaku pembimbing I atas bimbingan, saran, motivasi, bantuan, dan masukan-masukan yang sangat berarti diberikan selama proses pengerjaan tugas akhir ini.
4. Bapak Ekki Kurniawan, ST., Msc. selaku pembimbing II atas bimbingan, motivasi, bantuan, dan memberikan berbagai referensi yang penulis butuhkan selama proses pengerjaan tugas akhir ini.
5. Bapak Dr.Erwin Susanto, S.T., M.T. sebagai dosen wali memberikan dukungan kepada penulis baik berupa kepengurusan form-form administrasi.
6. Kepala Program Studi Teknik Elektro Bapak Achmad Rizal, ST., MT yang telah banyak membantu memperlancar urusan akademik.
7. Tim futsal ELECTROPUS ERECTUS ( Atung, Ardi, Tiar, Yogi, Asep, Helmi, Angga, Acil, Lango, Cesar, Moses, Bos Omek ) terima kasih 4 tahun yang indah bersama kalian.
8. Keluarga besar ocean 20 ( RedsJay, Asep, Ooy, Ardi, Ario, Paleo, Iksan, Datu, Bowo ) yang terus memberi semangat dan hiburan kepada penulis.
9. Para Pejuang TA ( Khoiru, Yanra, Agung, Ambar, Nono, Randi, Dewa, dkk ) yang telah member semangat kepada penulis.
10. Keluarga besar BLUETECHFEST 2K13 terutama divisi publikasi, dekorasi, dan dokumentasi WE COME WE FIGHT WE WIN.
11. Keluarga SSG ++ yang menjadi keluarga paling hangat selama di perantauan. BOLO DEWE CUK!!

12. Anggota UKM DJAWA TJAP PARABOLA ( Adit, Wangi, Andien, Fakhri, Fadel, Kentung, Afan, Yoel, EKO dkk ) teruskan misi mengharumkan budaya kita.
13. Keluarga Mahasiswa Teknik Elektro ( KMTE ) Universitas Telkom. Only one blue in my heart #ELTW
14. Adik – adik kelas ( Ario, Gilang, Yogi, Malongi, Bowo, Shasa, Nashir, Jidin, Haryo, Ade dkk ) pertahankan tradisi elektro genk! #ELTW
15. Intan Dwiwira Puspitasari teman pertama di perantauan terima kasih atas motivasi dan wejangan – wejangannya.
16. 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
17. Dan pihak-pihak lain yang turut terlibat langsung ataupun tidak langsung dalam penyelesaian tugas akhir ini

Mungkin hanya ini yang dapat penulis berikan, ucapan Terima Kasih kepada kalian semua atas doa dan semangat yang telah diberikan kepada penulis. Semoga segala bantuan yang telah diberikan dapat bernilai pahala dan mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT.