

## UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji bagi Allah SWT akhirnya saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Hal ini menjadi suatu kebanggaan tersendiri bagi saya. Banyak kesulitan, suka, dan duka dalam penyusunan Tugas Akhir ini, namun penulis banyak mendapat bantuan baik itu berupa bimbingan, ilmu, nasihat, dan semangat dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Orang tua yang sangat saya cintai. Orang tua saya yang selalu memberikan dukungan kasih sayang, moril serta materil dan juga doa yang terus mengalir sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir.
2. Adik perempuan saya Dinda Ayu Puspita dan adik laki-laki saya M. Dzaki Akmalsyah yang sudah memberikan dukungan dan semangat kepada saya sehingga membangkitkan motivasi saya dalam mengerjakan tugas akhir.
3. Bapak Sony Sumaryo selaku pembimbing I saya yang telah banyak membantu dan sabar ketika pengerjaan tugas akhir ini. Saya sangat ber terima kasih telah bersedia meluangkan waktu dan tenaga dalam memberikan saran, diskusi dan bantuan untuk pengerjaan tugas akhir ini.
4. Bapak Agung Surya Wibowo selaku pembimbing II dan dosen wali saya yang telah banyak membantu dan sabar ketika pengerjaan tugas akhir ini. Saya sangat ber terima kasih telah bersedia meluangkan waktu dan tenaga dalam memberikan saran, diskusi dan bantuan untuk pengerjaan tugas akhir ini
5. Bapak Sigit selaku Kepala Program Studi S1 Teknik Elektro yang telah membangun jurusan teknik elektro ini menjadi lebih baik.
6. Seluruh Dosen, Pegawai dan Staff yang ada di FTE dan Telkom University karena telah membimbing dan memberikan sarana serta prasarana selama kuliah.

7. Seluruh anggota kontrakan C2 yang sudah bubar, yaitu Wildan, Ijul, Nabhan, dan Imam yang sudah menemani, membantu, dan memberikan saran kepada penulis selama mengerjakan tugas akhir.
8. Seluruh anggota SUTET e-sport, dimana telah memberikan sarana tempat para-para *gamer* muda mengembangkan bakatnya di berbagai divisi demi tujuan mengurangi rasa jenuh saat perkuliahan dan mengerjakan tugas akhir.
9. Teman-teman yang telah memberikan bantuan berupa ilmu, peminjaman alat, informasi, saran, gelak tawa dan lain sebagainya, yaitu Yusuf, Alvy, Pew, Fathir, Ega, M, Tyas, Isa, dan Trisa.
10. Teman-teman EL-38-03 dan Elektro 2014 yang sudah berjuang bersama- sama penulis kurang lebih 4 tahun. Semoga kita selalu diberikan kesehatan dan kesuksesan di dunia maupun di akhirat.