

## UCAPAN TERIMA KASIH

*Alhamdulillah*, segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanaahu Wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Dalam pengerjaan Tugas Akhir ini penulis mendapatkan banyak bantuan dari banyak pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada :

1. Allah Subhanaahu Wa Ta'ala, atas segala limpahan rahmat dan ridho-Nya yang senantiasa memberikan kemudahan dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Kedua orang tua tercinta, Bapak Budi Setyanto dan Ibu Susanti Dwi Sulistyani atas cinta, kasih sayang, dan kerja keras selalu memberikan doa dan dukungan yang tiada henti-hentinya.
3. Adik saya Melinda, yang telah memberikan doa dan motivasi sehingga penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir.
4. Bapak Drs. Suwandi, M.Si. selaku dosen pembimbing I atas waktu dan kesabarannya dalam memberikan ilmu dan petunjuk untuk penulis selama mengerjakan Tugas Akhir.
5. Reza Fauzi Iskandar, S.Pd, MT. selaku dosen pembimbing II atas waktu dan kesabarannya dalam memberikan ilmu dan petunjuk untuk penulis selama mengerjakan Tugas Akhir.
6. Segenap dosen program studi S1 Teknik Fisika atas segala ilmu yang telah diajarkan selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Telkom.
7. Teman-teman Laboratorium Mekatronika dan Prediction Club, khususnya Fahmi dan Kak Wilden yang telah mengajarkan ilmu dan memberikan dukungan kepada penulis.
8. Teman-teman *Gentlemen's Dignity* yang luar biasa, Fajar, Bram Hanif, Grandhia, dan arif atas segala pengalaman dan dukungan kalian yang tiada henti selama ini kepada penulis.
9. Teman-teman GPM, Yudis (alm), Andika, Bayun, Niel, Ponki, Dewan, Ratih, dan Ani yang telah memberikan dukungan serta motivasi.

10. Keluarga besar UKM Djawa Tjap Parabola khususnya Mas Djoko dan Mbak Anik atas segala ilmu dan pengalaman yang telah diberikan.
11. Teman-teman TF 2011 yang selalu memberikan dukungan selama menyelesaikan Tugas Akhir ini.
12. Seluruh teman-teman, saudara, dan pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas segala dukungan dan doanya.

Semoga mendapat balasan dari Allah Subhanaahu Wa Ta'ala. Amin yaa Rabbalalamiin.