

## UCAPAN TERIMA KASIH

Selama pengerjaan Tugas Akhir penulis mendapatkan banyak dukungan dan masukan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih setulus-tulusnya kepada:

1. **Allah Subhana Wata'ala**, karena berkat ridha-Nya penulis dapat menyelesaikan proses Tugas Akhir dengan penuh kekuatan dan kesabaran sehingga Tugas Akhir ini dapat selesai.
2. **Ayah, Bunda serta Adik** penulis yang tak pernah lelah untuk memberi semangat, motivasi serta nasehat sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik.
3. **Bapak Dr. Edy Wibowo, S.Si., M.Sc.**, sebagai dosen pembimbing I yang telah membantu, membimbing serta memberi saran dan masukan yang sangat bermanfaat dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini. Dengan bantuan beliau, Tugas Akhir ini dapat diselesaikan diwaktu yang tepat.
4. **Ibu Nurwulan Fitriyanti, S.Pd., M.PFis.**, sebagai dosen pembimbing II yang telah membantu, membimbing serta memberi masukan serta saran yang sanagat bermanfaat dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini. Dengan bantuan beliau, Tugas Akhir ini dapat diselesaikan diwaktu yang tepat.
5. **Bapak Drs. Suprayogi, M.T.**, selaku dosen wali yang senantiasa membimbing, memotivasi dan membantu menyelesaikan permasalahan penulis selama berkuliah di Prodi S1 Teknik Fisika Universitas Telkom.
6. **Dosen-dosen Prodi S1 Teknik Fisika**, atas ilmu dan bekal yang diberikan kepada penulis selama menimba ilmu di kampus ini.
7. **Teman-teman Kontrakan REFRESH** yang telah memberikan tempat kepada penulis untuk berbagi bercerita, suka ria dan suka duka selama masa perkuliahan ini. Terima kasih Syaral, Renop, Wiggi, Yossa, Razi, Ashari, Akmal, Acim, Fathan dan Bayu.

8. **Teman seperjuangan penulis Syaral Hafizh P. dan Dayanna Zannatul U.** yang telah menemani selama masa perkuliahan ini dalam suka maupun duka tempat bercerita dan tertawa.
9. **Teman-teman kelas tercinta TF 39-02 Anak Hokage** yang telah menjadi kawan seperjuangan selama masa perkuliahan hingga pengerjaan Tugas Akhir.
10. **Imad, Cut, Yandi, Wawan, Ashari dan Yovi** yang telah membantu memberikan masukan dalam penulisan serta pengolahan data Tugas Akhir ini.
11. **Teman-teman seperjuangan dibawah bimbingan Pak Edy**, yang telah menjadi tempat bercerita, berbagi ide dan keluh kesah selama masa pengerjaan Tugas Akhir.
12. **Teman-teman Teknik Fisika Universitas Telkom** angkatan 2015, kakak dan adik tingkat angkatan 2012, 2013, 2014, 2016, 2017 dan Alumni, terima kasih untuk waktu yang telah dilalui bersama penulis selama masa perkuliahan.
13. **Seluruh Kanda, Yunda, Rakanda, Rayunda dan Dinda Hml Komisariat IT Telkom**, yang telah memberikan banyak ilmu diluar perkuliahan selama penulis menjalankan studi.
14. **Dan seluruh pihak yang telah membantu** dalam pengerjaan Tugas Akhir ini, yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Walaupun ucapan terima kasih tidak cukup.

Semoga Allah Subhana Wata'ala memeberikan balasan yang setimpal atas kebaikan yang telah diberikan kepada penulis selama ini. Aamiin

Bandung, 20 Agustus 2019

Mohammad Rakha Farizi