

## KATA PENGANTAR

Syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmatNya, saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini, yang dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik, Program Studi S1 Teknik Fisika, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom.

Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sangat sulit bagi saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Hermansyah dan Ibu Yuyun Karyuni, serta adikku telah sabar menunggu dan berdoa yang tiada putus kepada penulis hingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Reza Fauzi Iskandar sebagai dosen wali saya yang telah membimbing saya mengenai perkuliahan selama 4 tahun.
3. Bapak Tri Ayodha dan Bapak Suwandi, sebagai pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Bu Nurwulan dan Bapak Edi Wibowo sebagai penguji Tugas Akhir saya
5. Bapak dan Ibu dosen pengajar Prodi S1 Teknik Fisika Universitas Telkom, yang telah memberikan ilmu dan bantuan kepada penulis selama berkuliah.
6. Teman teman asisten Lab Teknik Tenaga Listrik dan Lab Instrumentasi Kontrol, yang telah banyak mendukung dan memberi semangat.
7. Sahabat-sahabatku Devy, Puji, Valentisa, Sri Wulan, Nabilah, Karina, Erine, Niki, Suci, Fitria, Wulan, Revana, Ziyani, Rahmanisaa, Riska, Annistia yang selalu memberikan semangat dan dukungan.
8. Teman seperjuangan TA saya, elvira, yandi, narulita yang selalu membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

9. Teman-teman TF-39-04 serta Teknik Fisika Angkatan 2015, terima kasih atas persahabatan dan pertemanan dalam menjalani perkuliahan.

10. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan di sini. Semoga Allah SWT memberkati dan membalas semua kebaikan yang telah dilakukan.

Semoga Allah SWT memberikan imbalan yang setimpal pada mereka yang telah memberikan bantuan, dan dapat menjadikan semua bantuan ini sebagai ibadah. Aamiin Yaa Rabbal 'Alamiin.

Bandung, 24 April 2019

Hilda Hamdah H