

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya serta hidayah-Nya untuk Penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Pada kesempatan ini Penulis mengucapkan terimakasih atas bantuan serta partisipasi dari berbagai pihak yang telah membantu dan meluangkan waktu untuk menyelesaikan tugas ini, diantaranya:

1. Ayah H. Tohiruddin Rangkuti, Alm. Ibu Hj. Mardiah, Abang Abdurriadi Rangkuti, Abang Musthofa Khuzein Rangkuti, Abang Muhammad Alwi Azis Rangkuti dan Kakak Maya Ragela, yang selalu memberikan dukungan, do'a, nasihat, memenuhi kebutuhan dan kasih sayang kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Dr. Mamat Rokhmat, S.Si., M.T. selaku Pembimbing 1 sekaligus Dosen Wali dan Ibu Inayah N. Zahra, S.T., M.T. selaku Pembimbing 2 proposal dan Tugas Akhir yang telah bersedia meluangkan waktu, pikiran, dan tenaga untuk membimbing dan saran kepada penulis dari awal penulisan proposal hingga menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Rahmad Awaluddin Salam, S.Si., M.Si., sebagai Penguji seminar proposal, Bapak M. Ramdhan Kirom, S.Si., M.Si., dan Bapak Casmika Saputra, M.Si. selaku Penguji 1 dan Penguji 2 sidang yang telah memberikan banyak masukan kepada penulis demi kesempurnaan Tugas Akhir ini.
4. PT Lentera Bumi Nusantara yang telah menjadi tempat penelitian Tugas Akhir ini,
5. Seluruh Dosen Program Studi S1 Teknik Fisika Universitas Telkom yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis.
6. Abang- abang dan teman-teman di Cihuy, yang selalu memberikan semangat, saran, dan ilmu untuk selalu dilancarkan dalam pengerjaan Tugas Akhir ini dan turut serta membantu penulis dalam mengerjakan Tugas Akhir ini.
7. Teman-teman Squad Pejuang S.T, terima kasih telah saling berbagi informasi, pengetahuan dan pengalaman, serta memberikan dukungan.
8. Teman -teman "Cowo Cewe Apapun" yang selalu memberikan dukungan dan hiburan.

9. Teman-teman Teknik Fisika 2017, khususnya TF-41-01, terima kasih telah saling berbagi informasi, pengetahuan dan pengalaman, memberikan dukungan serta persahabatannya.
10. Seluruh teman-teman di Universitas dan pihak lain yang dengan tidak mengurangi rasa hormat tidak dapat disebutkan satu per satu, terima kasih segala ilmu dan dukungan yang diberikan selama proses penulisan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa baik dalam penggunaan kata-kata, penyajian maupun pembahasan materi dalam Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk kritik dan saran yang bersifat konstruktif dari berbagai pihak sebagai pembelajaran bagi penulis dan demi kesempurnaan Tugas Akhir ini.

Terima kasih atas perhatiannya, penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yg membutuhkan semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan yang telah diberikan.