

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian Tugas Akhir ini banyak pihak yang telah memberikan doa, bantuan, dan semangat baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan kepada :

1. Bapak H. Casmal dan Ibu Hj. Emih selaku orang tua yang selalu memberikan doa, semangat, kasih sayang, pengorbanan, dukungan materil, dan ketulusannya dalam mendampingi peneliti menyelesaikan Tugas Akhir ini. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan ridho-Nya kepada keduanya.
2. Kakak Nanang Supriyatnya, Yany Rupiyaniti, Achmad Suryadi, dan Adik Putra Syah Bagus Hidayatulloh yang telah memberikan semangat, doa dan motivasi untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Terimakasih atas dukungan moral dan motivasinya.
3. Bapak Ahmad Qurthobi, S.T., M.T. selaku dosen wali yang selalu sabar membimbing penulis melalui masa-masa kuliah.
4. Bapak dan Ibu dosen Teknik Fisika yang telah membimbing dan memberikan ilmu selama menjalankan perkuliahan di Universitas Telkom.
5. Saudara Dwi Rizqi Anta selaku pria hebat. Terima kasih telah memberikan doa, semangat, motivasi, dukungan moral dan selalu sabar menemani penulis disaat susah ataupun senang dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Saudari Nia Norissa yang telah berjuang bersama melalu masa perkuliahan dari awal hingga menjadi *partner* penelitian yang luar biasa, dan Saudara Desan Roni Saputra yang telah dengan ikhlas memberikan bantuan, semangat, serta ilmu.
7. Teman-teman TF-37-03 dan seluruh warga Teknik Fisika yang telah berjuang bersama melalui masa perkuliahan dari awal hingga akhir, terimakasih atas semangat yang telah diberikan dan untuk kebersamaan selama menjalankan kuliah di Universitas Telkom.

Peneliti menyadari masih banyak nama-nama yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan Tugas Akhir namun belum tercantum. Saya berharap Allah *Subhānahu wa ta'āla* membalas segala pihak yang telah memberikan andil dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Bandung, 21 Desember 2017
Penulis