

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur Penulis ucapkan kepada ALLAH SWT karena rahmat dan karunia-Nya serta hidayah-Nya untuk Penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Pada kesempatan ini Penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan serta partisipasi dari berbagai pihak yang telah membantu dan meluangkan waktu untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini, diantaranya

1. Kedua orang tua yakni, Bapak Alm. Eman Sulaeman dan Ibu Imas Masriah, kakak yang telah membimbing, mendidik, mengajarkan, dan menyangi penulis sepenuh hati dan tiada henti memberikan dukungan, doa dan nasihatnya kepada penulis.
2. Dosen wali Penulis yaitu Bapak Reza Fauzi Iskandar, S.PD, MT. dan seluruh Dosen Program Studi S1 Teknik Fisika Universitas Telkom yang telah memberikan ilmu, wawasan dan pengetahuan yang bermanfaat kepada penulis.
3. Ibu Dra. Endang Rosdianan., M. Si. Dan Bapak Dr. ENG. Indra Wahyudin F., S.Si., M.Si. selaku pembimbing 1 dan pembimbing 2 yang telah bersedia meluangkan waktu, pikiran dan tenaga dalam pengerjaan proposal dan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Dr. Asep Suhendi, s. Si, M. Si. Dan Bapak Rahmat Awaludin Salam, S.Si, M. Si. Selaku penguji 1 dan penguji 2 sidang yang telah memberikan banyak masukan kepada penulis demi kesempurnaan Tugas Akhir ini.
5. Labotratorium Mekatronika yang telah menjadi tempat mengerjakan, memfasilitasi kebutuhan yang diperlukan dan mendapatkan ilmu sehingga dapat mengerjakan Tugas Akhir ini.
6. Farid Gibran, Arief Haidar, Muhammad Agfian Fadhilah, Muhammad Hasan A., Wicaksono Ismail R. yang telah bersedia meluangkan waktunya berbagi ilmu, teman mengobrol ataupun bertanya.
7. Teman – teman Teknik Fisika 2015, terutama TF-39-04 yang telah menjadi teman belajar, berbagi pengalaman dan ilmunya.

8. Teman seperjuangan, berbagai pihak dan teman diseluruh Universitas Telkom, dengan tanpa mengurangi rasa hormat tidak disebutkan satu persatu, terima kasih atas dukungan dan segala ilmu yang diberikan sehingga dapat menyusun Tugas Akhir ini.

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

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