

UCAPAN TERIMA KASIH

Bismillahirrahmannirahim segala puji syukur kepada Allah SWT atas segala limpahan karunia dan petunjuk-Nya, saya sebagai penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah banyak membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, baik secara langsung ataupun tidak langsung dalam hal moril maupun materil, pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, karunia dan petunjuk-Nya, serta sebagai penolong dan pendengar hamba-Nya ketika menghadapi suka dan duka dalam menyelesaikan kuliah terutama Tugas Akhir ini.
2. Alm. Ayahanda Parhimpunan Daulay dan Ibunda Masniah yang sangat penulis sayangi serta keluarga yang selalu mendukung, mendoakan dan memberikan motivasi untuk saya dapat menyelesaikan kuliah di Universitas Telkom terutama Tugas Akhir ini sebagai syarat saya lulus. Semoga selalu diberi kesehatan dan dalam lindungan oleh Allah SWT, *aamiin*.
3. Ibu Cahyantari Ekaputri selaku pembimbing 1 yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, membantu, memberi nasihat serta saran selama proses pengerjaan Tugas Akhir. Semoga ibu sekeluarga selalu diberi kesehatan dan senantiasa selalu dalam lindungan oleh Allah SWT, *aamiin*.
4. Bapak Angga Rusdinar selaku pembimbing 2 yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, membantu, memberi nasihat serta saran selama proses pengerjaan Tugas Akhir. Semoga bapak sekeluarga selalu diberi kesehatan dan senantiasa selalu dalam lindungan oleh Allah SWT, *aamiin*.
5. Rekan sekelompok Tugas Akhir yaitu Yusuf yang selalu membantu dan membimbing hingga seperti pembimbing 3 saya dan Mira yang telah membantu dan dapat bekerjasama selama mengerjakan Tugas Akhir dengan segala hambatan yang pada akhirnya dapat diatasi bersama.
6. Bapak Basuki Rahmat selaku dosen wali serta pembimbing akademik yang telah memberikan arahan selama empat tahun penulis berkuliah di Universitas

Telkom.

7. Teman terdekat selama kuliah penulis yaitu Naufal, Habiib serta teman-teman di kelas EL-41-01 yang telah membantu, memberi dukungan, dan mendengarkan keluh kesah selama kuliah terutama pengerjaan Tugas Akhir.
8. Teman-teman angkatan 2017 serta semua mahasiswa di prodi S1 Teknik Elektro yang memberikan banyak pengalaman menarik bagi penulis, semoga teman-teman sukses selalu.
9. Sahabat – sahabat dekat dikampung halaman yang selalu memberikan bantuan serta dukungan jarak jauh agar penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
10. Pihak – pihak lain yang sudah berkontribusi dan membantu serta mendukung penulis yang mungkin tidak disebutkan namanya satu persatu, terima kasih.

Semoga Allah SWT Yang Maha Melihat selalu memberikan balasan kebaikan yang berlipat ganda kepada semua yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, *aamiin*.