

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia yang selalu dilimpahkan-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang merupakan syarat kelulusan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Elektro Universitas Telkom.

Penulis sadar bahwa penyelesaian tugas akhir ini tidak mungkin selesai tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Maka penulis pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orangtua saya, Mamah Nanik Mulyani dan Bapak Galih Purwoko, yang selalu memberikan doa, ridho dan cinta kasihnya yang tidak ternilai kepada penulis. Serta kakak saya tercinta, Tatin Damar Purwayani Kasih, yang selalu menjadi penyemangat penulis untuk tetap bertahan disegala kondisi untuk dapat menjadi yang terbaik.
2. Bapak Junartha Halomoan, selaku dosen pembimbing I, dan Bapak Ahmad Sugiana, selaku pembimbing II, yang selalu sabar dalam membimbing penulis, banyak memberi masukan, banyak memberikan pelajaran sehingga penulis bisa sampai sekarang dan dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Bapak Sugit Yuwono selaku Kaprodi S1 Teknik Elektro yang senantiasa mendukung dan memberi saran serta kemudahan untuk mahasiswanya. Serta Pak Angga, Pak Agung, Pak Porman, Pak Adam, Pak Rizki, Pak Ramdhani, Pak Ramdhan, Pak Erwin, Pak Zaki, Pak Sony, Pak Ari, pak Bowo, Pak Estanto, yang telah membimbing saya dan senantiasa melimpahkan ilmunya kepada saya.
4. Teman-teman sekontrakan dan sepermainan yang selalu mendengarkan curahan hati penulis selama perkuliahan dan selalu memberi semangat

untuk tetap maju dalam mengerjakan Tugas Akhir. Hartina Nur Aidah, Sekina Yekholia T, Anggun Mustika D, Amelia Septiani R, Allbowaghis G.K, Vika Audina, Galuh Puspita S, Adhitya Rizki, Taufiq Nurrohman, Akbar Agung.

5. Keluarga Mahasiswa Teknik Elektro Universitas Telkom, khususnya angkatan 2014 yang telah membantu memberikan masukan dan menemani kehidupan perkuliahan selama empat tahun terakhir.
6. Kelas saya tercinta EL-38-04 yang selalu memberikan semangat dan pelajaran berharga akan kepedulian, dorongan serta curahan do'a kepada penulis dalam mengerjakan tugas akhir.
7. Penuntun dan pendamping masa depan Dedi Supriyadi, yang tidak pernah berhenti memberikan semangat, masukan dan do'a, serta selalu setia dan sabar menemani penulis dikala suka dan duka dalam mengerjakan tugas akhir.
8. Keluarga Laboratorium Rangkaian Listrik dan Laboratorium Elitia yang memberikan banyak ilmu, dukungan dan motivasi kepada penulis dalam mengerjakan tugas akhir.
9. Seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata penulis harap semoga kebaikan-kebaikan saudara semua akan dibalas dengan kebaikan oleh Allah SWT. Amin.