

LEMBAR UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan mengucapkan puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, karena berkat limpahan rahmat, hidayah, karunia serta nikmat yang tidak pernah habis, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Namun penulis menyadari bahwa dalam proses menyelesaikan Tugas Akhir ini penulis mendapatkan bantuan serta dukungan moral maupun ilmu dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan keikhlasan dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Almarhum dari Ayah kandung penulis, Bapak Akbar Yunandar. yang selalu sabar merawat, memberikan nasihat, serta tak pernah lelah dalam mendidik anaknya yang membuat penulis bisa melanjutkan studi hingga ke Universitas.
2. Ibu kandung penulis, Ibu Endang Dwi Wahyuni yang selalu memberikan semangat dan doa yang tidak pernah berhenti kepada penulis sehingga penulis selalu termotivasi dan memiliki keinginan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Kakak kandung penulis Muhammad Iqbal dan adik kandung Penulis Lutfia Triwahyuni. yang selalu setia mendengar dan sabar untuk menjadi tempat cerita penulis tentang perkuliahan dan kesulitan kehidupan saat penulis mulai jauh merantau dari rumah untuk mendapatkan gelar Sarjana di Universitas Telkom ini .
4. Bapak Dr.-Ing. Fiky Yosep Suratman, S.T., M.T. selaku Dosen Wali dan Kaprodi S1 Teknik Elektro yang telah senantiasa memberikan saran selama penulis menjadi bagian dari mahasiswa Program Studi Teknik Elektro di Universitas Telkom.
5. Bapak Dr. Eng. Willy Anugrah Cahyadi, S.T., M.T. selaku pembimbing 1 senantiasa tidak pernah berhenti meluangkan waktu di tengah kesibukan beliau, tak kenal lelah dalam membimbing penulis dalam pengerjaan Tugas Akhir ini dan membantu penulis dalam memberikan arahan dan mencurahkan ilmunya untuk penulis agar dapat menyelesaikan Tugas akhir.
6. Bapak Ramdhan Nugraha, S.Pd., M.T. selaku pembimbing 2 yang memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengizinkan mengambil

topik Tugas Akhir kepada penulis, yang selalu memberikan semangat dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini meskipun beliau sedang sibuk melanjutkan studi S3 di luar negeri, Semoga bapak sukses untuk menyelesaikan studinya dan dimudahkan segala urusannya saat sedang menimba ilmu. Aminn

7. Bapak Muhammad Zakiyullah Romdlony Ph.D. selaku Pembimbing 1 sebelumnya, yang telah bersedia memberikan kesempatan kepada penulis untuk dijadikan mahasiswa bimbingannya dan selalu semangat dalam memberi arahan, motivasi dan ilmu-ilmu selama penulis masih menjadi mahasiswa bimbingannya.
8. Monyai, Fadel, Arap, Dhiar, Sandy, Bram, Banar serta teman teman dari Faith yang selalu menjadi tempat bercerita, berdiskusi, bercanda dan memberikan semangat yang selalu mengundang tawa selama penulis berada di Universitas Telkom.
9. Seluruh anggota Lab. Mikroprosesor dan Antarmuka 2018. Terutama Rifqi Muhammad Resyanda, Syahrul Maulana, Novreza Syifa, Mochammad Nanda Pradana dan Keluarga Besar Laboratorium Mikroprosesor dan Antarmuka yang selalu memberikan saran dan hiburan tentang materi perkuliahan dan menjadi tempat bertukar pikiran dalam hal Tugas Akhir maupun tentang sulitnya menjadi mahasiswa rantau.
10. Keluarga Besar EL-39-03 yang masih melanjutkan studi ataupun sudah menyelesaikan kuliahnya, semoga seluruh teman-teman EL-39-03 selalu diberikan kesuksesan dimasa yang akan datang.
11. Seluruh Keluarga Mahasiswa Teknik Elektro yang masih aktif maupun yang telah alumni, semoga semangat dan solidaritas akan selalu di terapkan saat sudah menjadi alumni.

Dan kepada seluruh pihak yang telah membantu penulis secara langsung ataupun tidak langsung namun tidak dapat dituliskan satu per satu. Penulis mengucapkan terimakasih banyak dan berharap sukses selalu dalam mencapai cita-cita dan dimudahkan segala urusannya. Aminn