

## **LEMBAR UCAPAN TERIMA KASIH**

Dengan mengucapkan puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, karena berkat limpahan rahmat, hidayah, karunia serta petunjuk-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Namun penulis sadar bahwa dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini mendapatkan bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan keikhlasan dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Almarhumah Ibu kandung penulis, Ibu Ummi Hanna yang telah melahirkan dan merawat penulis ketika kecil.
2. Kedua orang tua penulis, Bapak Muhammad Syafi'i dan Ibu Marwah yang selalu memberi semangat dan doa yang tidak pernah putus untuk penulis sehingga penulis selalu termotivasi untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini
3. Saudari-saudari penulis, Rizqiyatul Malia S.H.I., Rina Shofiana S.Kel., dan Silviatus Shofaroh S.E. yang menjadi tempat cerita penulis tentang berbagai hal dan menjadi inspirasi penulis karena apa yang telah beliau raih sehingga penulis selalu termotivasi untuk dapat melebihi apa yang sudah beliau raih.
4. Bapak Muhammad Zakiyullah R., Ph.D. selaku pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan serta arahan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Ramdhan Nugraha, S.Pd., M.T. selaku pembimbing 2 yang juga memberikan bimbingan serta arahan yang bermanfaat untuk penulis, selain itu juga membantu dalam membina Laboratorium Mikroprosesor dan Antarmuka.
6. Rifqi Muhammad Resyanda sebagai rekan kerja dalam pembuatan Tugas Akhir yang selalu berbagi ilmu dan selalu bersedia untuk menjadi tempat bercerita penulis. Serta telah membantu penulis dalam mengurus Riset Lab. Mikroprosesor dan Antarmuka.
7. Seluruh pengikut penulis, yaitu seluruh anggota Lab. Mikroprosesor dan Antarmuka 2018. khususnya Novreza Syifa N., M. Aspan Yunandar, Imawan Sobary, Andhika P.M., Shafira Febriani, dan Jovita Michaela yang

bersedia menjadi penghibur dan menjadi tempat bertukar pikiran dalam hal Tugas Akhir maupun perihal sulitnya kehidupan.

8. Keluarga Besar Laboratorium Mikroprosesor dan Antarmuka yang bersedia meminjamkan berbagai alat maupun komponen yang mendukung dalam penelitian Tugas Akhir ini. Serta telah mengajari untuk berorganisasi dengan baik.
9. Penduduk Kosan Ar-Rahmah yang telah menemani dari tingkat 2 sampai tingkat 3 dan menyuplai makanan ketika uang penulis sedang krisis
10. Rekan kelas EL-39-03 yang telah menjalani 4 tahun perkuliahan ini secara bersama
11. Seluruh Keluarga Mahasiswa Teknik Elektro yang masih aktif maupun alumni yang sudah mengajari tentang cara berorganisasi serta telah membimbing penulis dari tingkat 1 hingga tingkat 4, semoga rasa kekeluargaan yang telah dibangun ini tidak akan pernah pudar

Dan kepada seluruh pihak yang telah membantu penulis namun tidak dapat dituliskan satu per satu, doa penulis kepada Allah SWT, semoga semua amal kebaikan pihak pihak yang telah penulis sebutkan diatas, mendapat balasan yang lebih dari apa yang telah mereka berikan. Aamiin.