

## **LEMBAR UCAPAN TERIMA KASIH**

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena tanpa kemudahan yang dilimpahkan oleh-Nya Tugas Akhir ini mungkin tidak akan dapat diselesaikan dengan baik. Penulis menyadari bahwa dalam pengerjaan Tugas Akhir ini ada banyak pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung untuk membantu menyelesaikan Tugas Akhir ini. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Keluarga yang sangat saya cintai dan banggakan, Bapak Jiono dan Ibu Ida Mujiati yang selalu memberikan doa, motivasi, nasihat dan semangat kepada saya untuk dapat segera menyelesaikan pendidikan sarjana di Universitas Telkom.
2. Bapak Ir. Akhmad Hambali, M.T. selaku pembimbing I, Terima kasih atas bimbingan dan ilmunya selama pengerjaan Tugas Akhir.
3. Bapak Efri Suhartono, S.T., M.T. selaku pembimbing II, Terima kasih atas bimbingan dan ilmunya selama pengerjaan Tugas Akhir.
4. Tjahjo Adi Prabowo, M.Eng. selaku dosen wali saya yang telah meluangkan waktunya untuk membantu dalam proses perkuliahan di Universitas Telkom.
5. Ibu Dr. Levy Olivia Nur, S.T., M.T. selaku Kaprodi S1 Teknik Telekomunikasi sekaligus sebagai pengganti dosen wali saya dikarenakan sedang melanjutkan pendidikan S3.
6. Teman-teman TT-36-08 yang berjuang bersama selama menempuh perkuliahan di Universitas Telkom.
7. Riski Fitriadi, S.T. seorang sahabat yang telah membawa saya ke dunia IoT yang saat ini sedang saya tekuni. Terima kasih banyak atas semua ilmu yang telah diberikan, mohon maaf apabila selama ini saya banyak salah dan sering merepotkan. Dan juga terimakasih atas sarannya dan mengizinkan TA-nya untuk dijadikan referensi.
8. Bapak Ramdhan Nugraha, S.Pd., M.T. selaku Pembina Laboratorium Mikroprocessor dan Antar Muka, terima kasih atas segala ilmu dan

kepercayaan yang telah bapak berikan kepada saya selama saya bertugas sebagai anggota asisten lab.

9. Kak Metha Martina, S.T. Terima kasih kak atas masukan-masukannya dan mengizinkan TA kakak untuk dijadikan referensi.
10. Keluarga besar Laboratorium Mikroprocessor dan Antarmuka, adik-adik pengurus baru laboratorium. Semoga laboratorium Mikroprocessor dan Antarmuka dapat segera mencapai visinya dan dapat menjadi trendsetter khususnya dibidang *microcontroller* dan IoT.
11. Teman-teman kosan Wisma Annafi, Riski, Ahyadan, Rizal, Wahyu, Pugar, Ihsan, Amri, Alvin, dan teman-teman lainnya.
12. Liki Zulfiani, terima kasih atas segala dukungan baik doa, semangat, motivasi, dan mau mendengarkan keluhan selama pengerjaan Tugas Akhir.
13. Dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.