

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini. Selama proses penelitian ini tentu banyak adanya bantuan baik secara moril dan materiil dari berbagai pihak. Suatu kebanggaan bagi penulis untuk dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat serta hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir.
2. Kedua Orang Tua Penulis yang selalu memberikan doa dan dukungan yang tak pernah henti untuk kelancaran dan kesuksesan penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
3. Bapak **Angga Rusdinar, S.T., M.T., Ph.D** selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan banyak bantuan, bimbingan, saran serta kritik dan dukungan yang sangat membangun dalam pengerjaan Tugas Akhir.
4. Bapak **Irwan Purnama, S.Si., M.Sc Eng., Ph.D** selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan banyak bantuan, bimbingan, saran serta kritik dan dukungan yang sangat membangun dalam pengerjaan Tugas Akhir.
5. Ibu Dien Rahmawati, S.Si, M.T. selaku dosen wali penulis yang senantiasa membantu penulis dalam menjalankan kegiatan perkuliahan mulai dari tingkat awal hingga tingkat akhir.
6. Seluruh dosen S1 Teknik Elektro yang telah memberikan ilmu dan mengajarkan penulis selama menjalani jenjang kuliah S1 Teknik Elektro Universitas Telkom.
7. Teman-teman penghuni kontrakan Eden, (Azhar K, Vieri, Farhan, Rayhan, Renra, Wavi, dan Very) yang telah menjadi teman yang selalu ada setiap harinya dan menyemangati penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
8. Teuku Ilham dan Gilang Purwana, selaku teman satu kelompok penulis yang telah berjuang bersama dalam bekerja dan mencari solusi untuk menyelesaikan proyek dan Tugas Akhir ini.
9. Nadya Dewi yang telah menemani, mendukung, dan membantu penulis dari awal perkuliahan sampai sekarang dalam senang maupun sedih.

10. Seluruh rekan-rekan INACOS LABORATORY yang telah memberikan dukungan dan memberikan ruang bagi penulis untuk berkembang serta mendapatkan pengetahuan baru sampai sekarang.
11. Seluruh teman-teman kelas EL-42-03 yang telah menjadi teman belajar penulis dari mulainya sampai menyelesaikan perkuliahan bersama.
12. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung penulis yang tidak bisa disebutkan satu per satu.