

## UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji bagi Allah SWT, karena atas ridho dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Selama penyusunan Tugas Akhir berlangsung, penulis mendapat banyak dukungan dari berbagai pihak, baik berupa semangat, kritik, masukan, maupun bimbingan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, karena berkat segala rahmat dan kasih sayang-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas akhir ini.
2. Kedua orang tua penulis, Bapak Iskandar Zoelkarnaen, S.E dan Ibu Hanifah Endrastyowati, S.E yang selalu memberikan semangat, kasih sayang, dan doa yang tak pernah putus kepada penulis
3. Bapak Ramdhan Nugraha, S.Pd., M.T. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan waktu, saran, serta bimbingan kepada penulis hingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.
4. Bapak Muhammad Zakiyullah Romdlony, Ph.D. selaku pembimbing II yang telah memberikan waktu, saran, opini, dan arahan kepada penulis selama penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Angga Rusdinar, Ph.D. selaku dosen wali yang telah banyak memberikan masukan, nasihat, dan saran selama perkuliahan.
6. Syifa Hanifa Salsabil yang selalu mendukung dan senantiasa menemani penulis dari awal perkuliahan hingga penulis menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Partner Tugas Akhir, Klin Agusta Hernandi dan Iqbal Al Fayyedh yang telah berjuang bersama dalam suka dan duka selama penyusunan Tugas Akhir ini di masa PSBB *Covid-19*.
8. Keluarga Mahasiswa Teknik Elektro Universitas Telkom dan BPH KMTE Universitas Telkom periode 2019/2020 yang senantiasa mendukung penulis baik saat menjabat kepengurusan maupun saat proses penyelesaian Tugas Akhir ini.

9. Golongan Belakang yang telah berbagi suka dan duka, serta berbagi cerita menarik selama perkuliahan berlangsung dan selama penyelesaian Tugas Akhir ini.
10. Seluruh Asisten Laboratorium Fisika Dasar yang telah bekerja sama dalam mengemban tugas dan tanggung jawab sebagai asisten serta keceriaan dan jerih payah di dalamnya.
11. Seluruh Asisten *Engineering Service Community* (ESC) yang telah bersama-sama menerapkan pengabdian masyarakat sebagai salah satu pilar Tri Dharma Perguruan Tinggi.
12. Teman-teman EL-40-06 yang telah berjuang bersama selama perkuliahan berlangsung.
13. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Aamiin.