

## UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji syukur penulis ungkapkan kepada Allah SWT, karena berkat kekuasaan-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan sebaik-baiknya. Penulis tidak lupa panjatkan sholawat kepada Nabi Muhammad SAW, yang sudah memberikan tuntunan dari masa kegelapan menuju masa yang terang saat ini.

Dalam pengerjaan Tugas Akhir ini, penulis menyadari bahwa tanpa adanya dukungan, bantuan, dan motivasi dari orang lain maka penulis tidak dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya yang ditunjukkan kepada:

1. Allah SWT atas segala karunia dan nikmat yang masih diberikan kepada penulis, sehingga penulis mampu mengerjakan Tugas Akhir ini dari awal hingga selesai.
2. Ibu Suwarti dan Bapak Agus Minarman selaku orang tua penulis, serta Rhama Fahri selaku saudara kandung yang penulis cintai dan selalu menyayangi penulis, memotivasi, serta memberikan doa yang tulus demi kelancaran penulis.
3. Bapak Muhammad Ridho Rosa, S.T., M.Sc selaku Pembimbing I Tugas Akhir yang telah memberikan banyak bantuan, masukan, solusi, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir baik secara langsung maupun tidak langsung.
4. Bapak Muh. Zakiyullah Romdlony S.T., M.T. Ph.D. selaku Pembimbing II Tugas Akhir yang telah memberikan motivasi, masukan, dan doa kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir
5. Ibu Dien Rahmawati, S.Si, M.T. selaku dosen wali penulis yang banyak membantu penulis dalam menjalankan kegiatan perkuliahan dari tingkat awal hingga tingkat akhir.
6. Teman-teman seperjuangan kontrakan Eden, Vieri, Azhar K, Rayhan, Noval, Renra, Wavi, Very, Aldyan yang selalu menemani, memberikan dukungan, dan menghibur penulis dikala pengerjaan Tugas Akhir.

7. Rafif Rizqullah selaku teman seperjuangan penulis yang telah memberikan bantuan, motivasi, solusi kepada penulis dalam pengerjaan Tugas Akhir.
8. Shafana Alin, Nanda Akbar, Putra Mahardhika, Akbar Zidan selaku teman penulis yang telah memberikan semangat, dan menghibur penulis selama pengerjaan Tugas Akhir.
9. Rekan-rekan seperjuangan di kelas EL-42-03 yang sudah menjadi keluarga baru bagi penulis dari awal perkuliahan hingga akhir perkuliahan.
10. Seluruh angkatan 2018 S1 Teknik Elektro Universitas Telkom yang sudah menjadi tempat yang nyaman bagi penulis selama menjalani perkuliahan.

Terima kasih semuanya, Bapak dan Ibu Dosen, serta seluruh pihan yang penulis belum dapat cantumkan satu per satu. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan rahmat dan membalas kebaikan-kebaikan yang telah membantu penulis dalam pengerjaan Tugas Akhir ini, Aamiin ya Rabbal ‘alamin.