

## UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih atas bantuan dari berbagai pihak:

1. **Allah SWT Yang Maha Kuasa**, sang pencipta alam semesta raya tanpa kuasa-Nya maka Tugas Akhir ini tidak akan bisa terselesaikan dan terealisasikan sebagaimana semestinya.
2. **Kedua Orang Tua, Papah dan Mamah**, yang selalu sabar memberikan semua dukungan selama ini dan tidak dapat disebutkan satu persatu dengan tulisan, yang selalu mendoakan, dan rasanya ucapan terima kasih saja tidak akan mungkin cukup untuk menggambarkan pengorbanan kedua orang tua saya.
3. **Bapak Dr. Yudha Purwanto, S.T., M.T.**, selaku Pembimbing I yang selalu memberikan dukungan, arahan, dan pemecahan masalah dalam penyusunan, penulisan tugas akhir, serta dalam penerbitan tugas akhir.
4. **Bapak Muhammad Faris Ruriawan, S.T., M.T.**, selaku Pembimbing II yang selalu ada untuk membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini dan tanpa bimbingan beliau, saya tidak akan bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
5. **Kepada Asisten Seculab dan Perangkat Seculab** yang telah bersedia dengan sukarela untuk membantu, menghibur dan menyemangati dalam pembuatan dan penulisan tugas akhir ini
6. **Kelas SK-39-01**, terima kasih atas kesediaannya melewati selama kurang lebih empat tahun ini bersama-sama, terima kasih sudah mau berbagi segala canda tawa, air mata, pengalaman, cerita, suka dan duka. Mudah-mudahan bisa kembali lagi dipertemukan disuatu hari kelak.
7. **Teman-teman Cabe Pea, Apramada, Andhika, Bagas, Sakti, Azhar, Fikri, Elvira, Queen, Caca, Sitta, Mustabshiroh, Nindyo, dan yang lainnya**, sebagai sahabat satu tongkrongan yang selalu memberikan support dan selalu menemani penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Tak lepas dari peran teman teman semua yang selalu mau untuk menjadi tempat curhat penulis untuk menceritakan keluh dan kesah selama berada di Universitas Telom.

8. **Seluruh Civitas Akademik Universitas Telkom** khususnya kepada seluruh dosen-dosen Teknik Komputer yang sudah mau membimbing, memberikan ilmu dan berbagi pengalamannya kepada penulis selama perkuliahan yang telah dilalui.

Terima kasih kepada seluruh pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu yang sudah memberikan dukungan, doa, ilmu pengetahuan dan pengalaman kepada penulis. Akhir kata, dalam pengerjaan tugas akhir ini penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan, semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan semua pihak yang memerlukan.

Bandung, 19 Februari 2020

Penulis