

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengakui tanpa adanya bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, penulisan tugas akhir ini dirasakan tidak akan selesai tepat pada waktunya. Maka dari itu, pada kesempatan ini izinkan penulis untuk berterima kasih kepada:

1. Allah SWT, yang maha pengasih lagi maha penyayang. Yang telah memberikan rahmat dan karunianya dalam bentuk kesehatan, rezeki, kemudahan dan masih banyak lagi. Yang akhirnya semua itu membuat penulis mampu untuk menyelesaikan tugas akhir seperti sekarang ini.
2. Ibu, Bapak, dan Keluarga yang telah mencurahkan segala usahanya untuk membantu penulis menyelesaikan setiap masalah selama masa perkuliahan. Dan juga dukungan yang tidak henti-hentinya diberikan untuk menjaga semangat penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan yang telah diberikan oleh keluarga penulis dengan surga Aamiin Ya Rabbalaalamin.
3. Bapak Danu Dwi Sanjoyo, S.T., M.T. selaku dosen wali penulis, terima kasih atas motivasi, bantuan, dan bimbingannya yang mampu membuat penulis merasa nyaman selama masa kuliah.
4. Bapak Dr. Doan Perdana, S.T., M.T. selaku pembimbing 1 Tugas Akhir saya. Terima Kasih atas segala bimbingan, arahan, serta doa yang Bapak berikan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik. Penulis memohon maaf apabila selama ini memiliki salah dalam berucap serta bertingkah laku.
5. Bapak Arif Indra Irawan, S.T., M.T. selaku pembimbing 2 Tugas Akhir saya. Terima kasih telah membantu penulis dalam mengumpulkan data terkait penyusunan penelitian, dan atas segala bimbingan, arahan, serta doa yang Bapak berikan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik. Penulis memohon maaf apabila selama ini memiliki salah dalam berucap serta bertingkah laku.
6. Teman-teman TT-39-07 serta teman-teman S1 Teknik Telekomunikasi Angkatan 2015. Terima kasih telah menjadi teman yang saling

mendukung satu sama lain selama kurang lebih 4 tahun ini. Sukses untuk kita semua. Semoga apa yang selama ini dicita-citakan tercapai.

7. Teman-teman Laboratorium Access Network Universitas Telkom, terima kasih atas kerja samanya selama menjadi asisten laboratorium yang kurang lebih 2 tahun ini. Penulis mendapatkan ilmu yang sangat banyak selama menjadi bagian dari Laboratorium Access Network. Penulis juga ingin meminta maaf sekiranya selama ini ada salah kata atau kelakuan yang kurang berkenan di hati. Semoga kedepannya Laboratorium Access Network menjadi lebih sukses lagi.
8. Terima kasih kepada teman teman divisi IoT Laboratorium Access Network yang membantu saya dalam melakukan penelitian tugas akhir, terutama kepada Diana Pangesti yang sangat membantu saya dalam pembuatan program semoga dilancarkan segala urusannya.
9. Terima kasih juga kepada teman teman Pejuang Micin, selaku teman penulis selama berkuliah di Bandung. Terima kasih atas hiburan dan ilmu yang diajarkan ketika belajar bersama. Semoga segera tercapai segala impian setelah kelulusan nanti.
10. Terima kasih juga kepada Laras Ega Pramesti atas dukungannya selama perkuliahan dan menjadi seorang yang selalu ada dalam suka maupun duka.
11. Teman-teman yang selalu menemani dan pihak-pihak yang berjasa lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu.

Semoga Allah SWT memudahkan jalan bagi hamba-hamba-Nya yang selalu menolong hamba-hamba-Nya yang lain dengan penuh keikhlasan. Semoga kebaikan kalian semua diberi ganjaran dengan kebaikan yang berlipat ganda. Amin Ya Rabbal Alamiin.