

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena dengan rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini hingga selesai. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Telekomunikasi, Fakultas Teknik Elektro, Telkom University Surabaya. Penulis menyadari bahwa tanpa adanya bimbingan, arahan dan dukungan dari berbagai pihak, Tugas Akhir ini tidak dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Papa dan mama saya yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, doa, dan motivasi selama saya menjalani penelitian dan menyelesaikan Tugas Akhir. Terimakasih karena telah menjadi mendukung, mendoakan, dan membantu saya dalam penelitian yang saya lakukan.
2. Bapak Dr. Tri Arief Sardjono, S.T., M.T., selaku Direktur University Telkom Surabaya.
3. Bapak Dr. Fannush S.A, S.ST. selaku Kepala Program Studi Teknik Telekomunikasi Institut Teknologi Telkom Surabaya.
4. Ibu Nilla Rachmaningrum, S.T., M.T dosen pembimbing 1 . Bimbingan, dorongan, dan arahan yang diberikan dan banyak membantu dalam penyelesaian laporan Tugas Akhir terkait ilmu dan saran yang telah diberikan ini sangat berharga. Terima kasih atas kesabaran, dedikasi, dukungan yang luar biasa, dan waktu luang dalam membimbing. Bimbingan dari beliau tidak hanya memberikan pandangan akademis, tetapi juga membentuk diri saya sebagai seorang mahasiswa.
5. Ibu Risdilah Mimma Untsa, S.ST., M.T selaku dosen pembimbing 2 dan dosen wali saya yang telah banyak membantu dalam penyelesaian laporan Tugas Akhir terkait ilmu dan saran yang telah diberikan. Terima kasih atas kesabaran, waktu, dan motivasi yang beliau beri dan luangkan dalam membimbing. Bimbingan dari beliau tidak hanya memberikan pandangan akademis, tetapi juga membentuk diri saya sebagai seorang mahasiswa.
6. Bapak/ Ibu Dosen Penguji selaku dosen yang telah memberikan banyak ilmu dari masukan, kritikan, dan saran membangun dalam perbaikan laporan Tugas Akhir.

7. Seluruh dosen Teknik Telekomunikasi yang telah memberikan bekal ilmu dan wawasan yang luar biasa sehingga dapat diaplikasikan pada penyusunan laporan Tugas Akhir.
8. Seluruh saudara/saudari dari segala kalangan yang telah turut mendampingi, mendukung, mendoakan saya selama pengerjaan laporan tugas akhir saya.
9. Teman-teman kebanggaan saya yakni, Victor Pascalis dan Reinard Dustin yang telah mendukung, membantu dan saya baik dalam pengerjaan laporan Tugas Akhir.
10. Teman-teman *SquadHore* yang telah membantu saya dalam menyelesaikan dan juga menghibur saya di kala stres saat mengerjakan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan. Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini