

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan banyak ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pengerjaan Tugas Akhir ini:

1. **Allah SWT** atas segala petunjuk, bimbingan, perlindungan dan karunia, beserta curahan Rahmat-Nya, penulis sungguh mengakui kebesaran dan kuasa-Nya.
2. **Ayah dan Ibu** selaku kedua orang tua tercinta atas dukungan baik secara moral, moril, dan tak pernah berhenti memberikan do'a dan kasih sayang yang tak terhingga mulai dari lahir hingga sekarang.
3. Bapak **Dr. Istikmal, S.T., M.T.** selaku pembimbing 1, Bapak **Hilman Fauzi T.S.P. S.T., M.T.** selaku pembimbing 2 dan Ibu **Ridha Muldina Negara S.T., M.T.** selaku dosen wali yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran, kritik, dan motivasi untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Seluruh dosen Telkom University khususnya dosen S1 Teknik Telekomunikasi yang telah memberikan ilmu selama menempuh Pendidikan di Telkom University. Semoga ilmu yang diberikan dapat bermanfaat.
5. Partner Tugas Akhir saya, **Hafizal Awi** yang sudah bekerja sama untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Terman-teman Kos Vila Permai **Ahmad Rabbani, Dilla Fajar, Feri Teja, Riyan Hadi, Qozein** yang telah mendukung untuk penyelesaian Tugas Akhir ini.
7. Teman-teman terdekat **Ayu Irmawati, Jihad Ardiansyah, Ivan Hidayah, M. Faqih, Sasika Rani.**
8. Untuk semua pihak yang tidak dapat saya sebut satu-persatu.