

## UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam menyelesaikan Proyek Akhir ini, tentu saja merupakan hal yang tidak mungkin apabila penulis berjalan sendiri tanpa berhubungan dengan pihak – pihak yang telah dengan ikhlas memberikan bimbingan, bantuan, dukungan dan pengarahan baik dalam bentuk materil maupun moril. Karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, keselamatan, kelancaran dan hidayah pada saat penulis mengerjakan Proyek Akhir ini.
2. Kedua orang tua penulis Bapak Suhardi S.Pd dan Ibu Dra. Sri Susana yang selalu memberikan semangat, motivasi, dukungan materil/moral dan do'a yang tak pernah putus, merupakan alasan terbesar penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Saudari penulis Ika Wahyu Ningrum S.Pd yang selalu memotivasi dan memberikan do'a.
3. Bapak Ir. Achmad Ali Muayyadi, M.Sc.,Ph.D, dan Bapak Ir. Uke Kurniawan Usman, MT selaku pembimbing penulis yang selalu sabar memberikan bimbingan ke penulis, selalu memberikan jalan terbaik dan solusi dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Terimakasih atas waktu dan ilmunya.
4. Ibu Nur Andini, S.T.,M.T. selaku dosen wali TTX-42-02 yang telah membimbing penulis selama masa perkuliahan di S1 Teknik Telekomunikasi.
5. Ikhsan Purnomo, A.Md.T. sebagai sahabat penulis dari awal masuk Telkom University, sebagai teman susah dan senang dalam segala hal, patner pengerjaan TA saat D3 dan S1 serta menjadi tempat untuk mencurahkan isi hati Ketika jenuh dalam mengerjakan TA.
6. Bapak Syauqi Bima Premapasha S.Kom yang selalu memberikan kebahagiaan dan semangat, Dian Ayu dan Wahyuni Riski sebagai teman kosan yang bersedia menjadi teman keluh kesah penulis, penghibur penulis dan memberikan suasana hangat.
7. Sahabat penulis PESPA MANSA, filian Sari, pica, kem, nida , jeddy, Noval Tinor, Khanissa,Elly, Puja, Aldo, Evi, Pipi dan salma yang selalu memotivasi, mendukung, membantu, menghibur saat penulis berada di titik jenuh dan memberikan do'a kepada penulis.

8. Teman-teman Cellular Communication Laboratory yang selalu berjuang bersama dalam suka dan duka dalam mempersiapkan seluruh aktifitas praktikum, seminar dan pelatihan dengan penuh tanggung jawab dan rasa kekeluargaan.
9. Teman-teman kelas TTX-42-02 yang penulis cintai dan selalu berjuang bersama untuk wisuda secepatnya, penghibur dalam suka duka serta motivasi yang tak pernah putus.
10. Seluruh dosen dan staff Telkom University yang telah banyak membantu dalam pengerjaan Proyek Akhir ini.

Bandung, 2 Juni 2020

Penulis