

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kepada Tuhan Yesus berkat karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang sudah membantu dalam proses Tugas Akhir ini. Penulis mengucapkan rasa terimakasih kepada:

1. Tuhan Yesus atas segala berkat kasihnya, sehingga penulis dapat diberikan kekuatan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Orang tua yang selalu mendoakan, mendukung dan memberikan semangat setiap harinya.
3. Kakak tersayang selalu memberikan dukungan dan semangat dalam Tugas Akhir ini.
4. Ibu Dr. Levy Olivia Nur, S.T., M.T. selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, memberikan saran dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Edwar, S.T., M.T. selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk bimbingan, memberikan saran dan dukungan dalam proses Tugas Akhir ini.
6. Bapak Dr. Ir. Miftadi Sudjai, M.Sc., PhD, selaku wali kelas TT-42-01 yang telah memberikan bimbingan dan petunjuk dalam proses perkuliahan di Telkom *University*.
7. Gabriella Johana Dita Saragih, terimakasih sudah menjadi teman curhat keluh-kesah penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Adinda Tirza Jelita Marpaung, Evaline Manting, Fedra Shopia Floriana Ginting, Gokmauly Veronika Bintang Nainggolan dan Grace Sanna Tioria Hutasoit yang selalu memberikan dukungan iman dan mental selama proses pengerjaan Tugas Akhir.
9. Nur Alyyu yang sudah mau meluangkan waktunya untuk berbagi cerita, memberikan saran dan masukan kepada penulis dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini.

10. Zalfa, Amanda, Tasya, Salma, Dista, Mawar, Nabila, Khalda dan Melani yang telah memberikan banyak pelajaran, motivasi dan membantu penulis dalam proses Tugas Akhir.
11. Afif, Fauzi, Qinaya dan Ghehena selaku teman-teman asisten laboratorium Elkom yang selalu menjadi tempat berbagi pengalaman dan ilmu.
12. Azizah, Buushiri, Daniel, Dimas, Ngurah dan Fauzan yang selalu memberikan semangat dan motivasi dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini.