

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari mengenai penulisan ini tidak bisa terselesaikan tanpa pihak-pihak yang mendukung baik secara moril dan juga materil. Maka, penulis menyampaikan banyak-banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang membantu penulis dalam penyusunan tugas akhir ini terutama kepada:

1. Kedua orang tua serta adik-adik, Bapak Rahayu Sutresna, Ibu Yati, Citra Samrotul Fuadah dan Caressa Nurul Asyifa atas dukungan serta doanya.
2. Segenap keluarga dan sahabat yang sudah menyemangati bahkan ikut membantu penyelesaian tugas akhir ini.
3. Ibu Dr. Levy Olivia Nur, S.T., M.T. selaku ketua program studi S1 Teknik Telekomunikasi.
4. Bapak Dr. Ir. Basuki Rahmat, M.T. selaku dosen pembimbing satu, atas waktu dan bimbingannya serta semangat yg selalu bapak berikan selama ini.
5. Bapak Bagus Aditya, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing dua yang sudah bersedia mengarahkan dan membimbing penulis selama penyusunan skripsi dan memberikan tambahan ilmu dan solusi atas permasalahan dan kesulitan dalam penulisan tugas akhir ini.
6. Bapak Kriss Sujatmoko, S.T., M.T. selaku dosen wali, atas waktu dan motivasi yang diberikan.
7. Seluruh Bapak dan Ibu dosen jurusan S1 Teknik Telekomunikasi yang sudah berkenan memberikan pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
8. Teman-teman terdekat selama kuliah, Biyan Priatama S.T., Pingkan Putri PR S.T., Gumilar Suryafirdaus S.T., Erizka Banuwati S.T., Ichvanul Yulizar S.T., yang sudah menjadi rekan terbaik pada masa perkuliahan di Telkom University.
9. Sahabat-sahabat SMA, bro Rohiman, Suswigi S.Pd., Adilawa S.T., Ari Kurniawan S.Pi., Dodi, yang selalu bisa membuat suasana senang bila berkumpul dan selalu memberikan dukungan selama ini.
10. Teman terdekat wanita sedari SMA, Ikke Dewi Puspita, S.Pd., terima kasih

atas motivasi dan dukungan yang selalu diberikan.

11. A Agus Merdikatama, S.T., A Chairul Fauzi M, S.T., A Dadan alias A Rana M Ramdan, yang selalu ingin membantu dan mendukung, juga ada mang Asep terimakasih dukungan dan motivasinya.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir yang penulis buat ini masih jauh dari sempurna hal ini karena terbatasnya pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki penulis. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan adanya saran dan masukan bahkan kritik membangun dari berbagai pihak. Semoga tugas akhir ini bisa bermanfaat bagi para pembaca dan pihak-pihak khususnya dalam bidang Teknik Telekomunikasi.

Bandung, 7 Agustus 2021

Irfan Gunawan