

## UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam proses pembuatan penelitian tugas akhir ini, penulis mendapatkan banyak bantuan dari berbagai pihak. Maka dari itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tulus dari hati untuk:

1. Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran ALLAH yang telah memberikan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian tugas akhir ini.
2. Sholawat yang terus menerus penulis panjatkan kepada rasulullah Muhammad atas sauri tauladan yang selalu menjadi contoh bagi penulis.
3. Keluarga tercinta ayah, mamak dan adik-adik tercinta yang telah mensupport penuh penulis untuk dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
4. Bapak Dharu Arseno, S.T., M.T. selaku pembimbing satu dan wali dosen yang selalu membantu penulis dalam pengerjaan tugas akhir ini dan membantu penulis dari awal perkuliahan sehingga dapat menyelesaikan target akademisnya.
5. Bapak Dr. Ir. Yuyu Wahyu, M.T selaku pembimbing dua yang selalu mempermudah penulis dalam penelitian tugas akhir ini dan selalu menyempatkan waktunya di tengah kesibukan yang luar biasa.
6. Pak Bagus dan pak nanang yang telah membantu pengukuran antena di LIPI dan fabrikasi antena.
7. Seluruh Dosen dan staff universitas Telkom yang telah mengajar dan mempermudah penulis dalam berbagai keperluan akademis dan non-akademis.
8. Seluruh teman-teman TT-39-08 yang telah menemani dan membantu kehidupan perkuliahan penulis baik dalam kegiatan akademis maupun non-akademis.
9. Teman-teman Himpunan Mahasiswa Teknik Telekomunikasi yang telah mengajarkan tentang kepemimpinan dan kehidupan berorganisasi.
10. Keluarga besar laboratorium Teknik Digital yang membantu penulis selama menjadi asisten dan teman sepermainan yang baik.
11. Sahabat dekat saya nabilla, rifda, wani, rizka, gendhis, listya, itok, dini, wida dan grup kesayangan catbot yang telah menemani penulis dalam kehidupan kampus. Bahagia dan sehat selalu kalian.

12. Yoga dan Alfian yang sudah mau membantu penulis dalam mengerjakan tugas akhir ini.