

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam pengerjaan Tugas akhir ini dan selama menuntut ilmu di universitas Telkom, penulis telah banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang selalu memberikan berkat, rahmat, dan karunia-Nya dalam kehidupan penulis.
2. Kedua orang tua penulis, Nahidi dan Siti Maryam, atas segala usaha dan doa yang diberikan untuk penulis demi kelancaran penulisan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Adik penulis, Abdul Malik Shodik, yang selalu memberikan dukungan dan motivasi.
4. Keluarga besar Alm. Hajar dan Sigun yang selalu memberikan dukungan kepada penulis.
5. Bapak Dr.Eng. Khoirul Anwar, S.T., M.Eng., selaku pembimbing pertama yang selalu memberikan arahan dan masukan kepada penulis selama pengerjaan Tugas Akhir ini.
6. Bapak Dharu Arseno, S.T., M.T., selaku pembimbing kedua yang selalu memberikan solusi dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Ibu HURIANTI VIDYANINGTYAS, S.T., M.T., selaku dosen wali yang selalu memberikan informasi dan membimbing penulis sejak penulis menginjak semester 5.
8. Keluarga besar *Center of Advanced Wireless Technologies (AdWiTech)* yang selalu mendukung penulis. Terima kasih telah atas bantuan, ilmu, pengalaman, kenangan, dan lainnya selama masa perjuangan menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Keluarga besar Laboratorium Dasar Komputer, yang telah memberikan pengalaman dan kenangan indah selama 2 tahun menjadi asisten praktikum.

10. Teman-teman tercinta kelas TT-40-01 yang telah menemani penulis sejak awal perkuliahan hingga penulis menyelesaikan Tugas Akhir ini.
11. Teman-teman kontrakan "99B" yang selalu mendukung penulis dengan cara mengingatkan penulis saat ada perkuliahan dan memberikan lingkungan hidup yang nyaman.
12. Teman-teman "Kontrakan Ganteng" yang selalu mendukung penulis dengan memotivasi penulis untuk mengerjakan Tugas Akhir ini dan memberikan tumpangan selama penulis mengerjakan Tugas Akhir.
13. Nur Cahyo Kuncoro yang memberikan tumpangan hidup selama masa pandemi ini dan menemani selama pendaftaran sidang berlangsung.

Bandung, 22 Agustus 2020

Fadillah Achmad