

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin menyampaikan rasa syukur dan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu pengerjaan Tugas Akhir ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

1. Allah SWT, atas semua kasih sayang, segala petunjuk, dan hidayah dalam setiap proses kehidupan penulis.
2. Rasulullah SAW, sebagai suri tauladan yang menginspirasi penulis dalam menjalani hidup untuk menjadi lebih baik dalam urusan dunia maupun akhirat.
3. Keluarga tercinta, Bapak Sri Mulyono Subagya, Ibu I.G.A.A.N Srilaksmi, dan Kakak Mahdy Arief Mulyono yang tidak pernah berhenti untuk selalu memberikan dukungan moral, motivasi, serta doa kepada penulis untuk menjadi pribadi yang bersemangat dan selalu positif.
4. Arlina Anwar selaku teman hidup yang turut memberikan dukungan dan perhatian selama penulis menjalani perkuliahan dan selalu menemani penulis dengan tulus dalam keadaan suka maupun duka.
5. Bapak Dr. Eng. Khoirul Anwar, S. T., M. Eng., selaku pembimbing pertama yang telah memberikan arahan, solusi, serta mengajarkan untuk selalu memberikan yang optimal dalam berkontribusi di dunia ilmu pengetahuan. Terima kasih telah memberikan ilmu yang bermanfaat untuk penulis karena ilmu terbaik adalah ilmu yang dapat bermanfaat untuk orang lain.
6. Bapak Budi Prasetya S.T., M.T., selaku pembimbing kedua yang selalu memberikan masukan dan dukungan untuk penulis dalam mengerjakan Tugas Akhir ini dengan sangat baik.
7. Bapak Zulfi, S.T., M.T., selaku dosen wali yang senantiasa membimbing, membantu dan mengarahkan penulis selama masa perkuliahan di Telkom University.
8. Keluarga besar *Center of Advanced for Wireless Technology (AdWiTech)* yang telah membuat perjalanan dengan banyak rintangan menjadi membahagiakan dan telah banyak membantu penulis selama penulisan Tugas Akhir ini.

9. Keluarga besar Laboratorium Dasar Komputer yang telah memberikan kenangan dan pengalaman yang berharga selama penulis menjalani masa perkuliahan.
10. Teman - teman kelas TT-40-11 yang senantiasa menemani penulis hingga memperoleh gelar Sarjana Teknik secara beriringan.
11. Trio kadal yang telah menemani main bareng (mabar) bersama penulis ketika sedang membutuhkan hiburan ketika penulis jenuh dalam masa perkuliahan.
12. Teman - teman SMP dan SMA yang telah menemani dan memberikan motivasi kepada penulis ketika sedang membutuhkan hiburan ketika penulis jenuh dalam masa perkuliahan.
13. Seluruh dosen dan civitas akademika Universitas Telkom yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Terima kasih waktu, wawasan, nasihat, dan pengalaman yang telah diberikan selama penulis menimba ilmu di Universitas Telkom.