

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, Penulis ingin memberikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang terlibat dalam pembuatan Tugas Akhir ini:

1. **Allah SWT**, segenap rasa syukur penulis ucapkan, karena berkat anugerah dan karunia-Nya yang telah membuat semua ini dapat terjadi.
2. Bapak **Prof. Dr. Adiwijaya, S.Si., M.Si.**, selaku Rektor dan pimpinan tertinggi Universitas Telkom.
3. Bapak **Dr. Bambang Setia Nugroho, S.T., M.T.**, selaku Dekan Fakultas Teknik Elektro.
4. Ibu **Dr. Leanna Vidya Yovita, S.T.,M.T.**, selaku Kepala Program Studi S1 Teknik Telekomunikasi.
5. Bapak **Ir. Achmad Ali Muayyadi, M.Sc., Ph.D.** Selaku Wali Dosen yang selalu membimbing dan memberikan arahan selama perkuliahan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi akademis dengan lancar.
6. Bapak **Dr. Eng. Favian Dewanta, S.T., M.Eng.**, selaku dosen pembimbing I yang telah berkontribusi besar dalam memberikan bimbingan, dukungan, waktu dan memberikan bantuan kepada penulis dalam penulisan tugas akhir ini.
7. Ibu **Sussi, S. Si., M.T.**, selaku dosen pembimbing II yang selalu sabar dan selalu memberikan penulis dukungan dan motivasi untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Seluruh dosen pengajar program studi S1 Teknik Telekomunikasi yang telah memberikan ilmu, wawasan, pemahaman serta pengalamannya selama penulis mengikuti studi di Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom.
9. **Abdulah Faried** dan **Wati Hasanawati**, selaku orangtua penulis serta **Alya Indriyani** selaku adik tersayang yang tiada henti-hentinya memanjatkan doa, memberikan semangat motivasi, dan selalu memberikan kasih sayangnya selama penulis berkuliah hingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

10. **Akhlisiah Karima S** yang telah menjadi rumah untuk segala keluh kesah selama ini. Terimakasih untuk selalu sabar dan mendukung penulis dalam keadaan apapun.
11. **Egi Afriansyah Fauzi** yang telah menjadi sahabat penulis semenjak SMA yang tiada henti-hentinya membantu penulis ketika dalam kesulitan, dan selalu memberikan motivasi terbaik untuk penulis.
12. **Akmal Rusdi, Atikah Nadilah, Shalsabila Azzahra**, rekan kelompok dan semua rekan teman seperjuangan yang sudah membantu dengan baik menentukan ide, gagasan, motivasi, semangat dan tiada henti-hentinya membantu penulis ketika dalam kesulitan.
13. *Last but not least, I wanna thank me. I wanna thank me for believing in me. I wanna thank me for all doing this hard work. I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for never quitting. I wanna thank me for just being me at all times.*

Akhir kata penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini bisa membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.