

UCAPAN TERIMA KASIH

Tugas Akhir ini disusun dengan penuh upaya, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis menyampaikan rasa syukur dan terima kasih yang terdalam kepada:

1. Allah SWT, atas semua kasih sayang, ujian, hidayah, kemudahan, serta ampunan dalam setiap detik kesalahan yang penulis lakukan.
2. Diri sendiri yang mampu bertahan, ikhlas, dan bangkit untuk melewati dan menghadapi semua cobaan dalam hidup.
3. Kedua orang tua penulis yang tercinta, Bapak Mazali, S.Sos dan Ibu Sastati, S.Sos yang selalu ada ketika masa tersulit penulis yang tidak henti-hentinya mengasahi dan memberikan doa serta motivasi kepada penulis untuk menjadi pribadi yang lebih baik.
4. Kedua saudara kandung penulis, dr. Saza Perdana Putri dan Aflah Zayana Ssyifa, yang memberikan canda tawa serta dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Dr. Eng. Khoirul Anwar, S.T., M. Eng., selaku pembimbing pertama yang memberikan arahan, masukan, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Terima kasih telah mengajarkan untuk selalu memberikan yang optimal dalam berkontribusi di dunia ilmu pengetahuan dengan dilandasi kejujuran dan keikhlasan, serta untuk segala ilmu pengetahuan dan nasihat yang luar biasa menginspirasi penulis.
6. Ibu Nur Andini, S.T., M.T., selaku pembimbing kedua yang telah memberikan arahan, masukan, dan dukungan kepada penulis dalam proses mengerjakan Tugas Akhir ini.
7. Lia Suci Waliani, selaku teman penulis sejak awal perkuliahan, yang saling mendukung dan memberikan nasihat serta menjadi tempat penulis bercerita, bertukar pikiran, dan canda tawa.
8. Dyan Ahadiansyah, Melinda Br Ginting, Muhammad Imansyah Basudewa, dan Robin Sinurat yang saling memberikan dukungan, pelajaran hidup, canda

tawa, kenangan, sehingga hari-hari yang dilewati menjadi sangat membahagiakan dan terkenang.

9. Seluruh keluarga besar *The University Center of Advance Intelligent for Wireless Communications* (AICOMS) khususnya untuk Kak Citra, Kak Hana, dan Kak Fiona. Terima kasih atas bantuan, ilmu, pengalaman, hiburan, canda tawa, dan segala bentuk dukungan yang tidak akan penulis lupakan selama masa perjuangan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
10. Keluarga besar Laboratorium Fisika Dasar (Fisdas), yang telah memberikan kenangan dan motivasi yang luar biasa selama penulis menjalani masa perkuliahan.
11. Muhammad Faza Izzaturahman Nugroho, Adhi Satriya Andrian, Espinal Adrinaldi, Rahmatullah, serta teman-teman TT-41-10 selaku teman penulis yang telah berbagi banyak ilmu dan menemani penulis selama perkuliahan.
12. Seluruh rekan-rekan, dosen dan civitas akademika Telkom University yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Terima kasih waktu, wawasan, nasihat, dan pengalaman yang telah diberikan selama penulis menimba ilmu di Telkom University.

Bandung, 26 Januari 2022

Okzata Recy