

## UCAPAN TERIMA KASIH

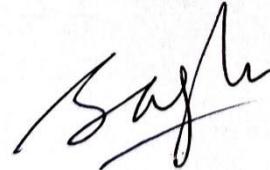
Penyusunan Tugas Akhir ini tentunya tidak akan selesai dengan baik tanpa adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala, karena atas izin dan karunia-Nya yang hadir dalam bentuk kesehatan, keselamatan, dan keberkahan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan sebaik-baiknya. Salawat serta salam penulis lantunkan kepada Rasullullah Nabi Muhammad Sallallahu Alaihi Wassalam sebagai suri tauladan.
2. Bapak Baria Akhmad Fikri dan Ibu Indrawati, selaku orang tua penulis yang selalu mendoakan, menasihati, memotivasi, dan memberikan dukungan secara moral maupun materi sehingga penulis dapat terdorong semangatnya untuk menyelesaikan Tugas Akhir dan masa perkuliahan.
3. Ibu Hertiana Bethaningtyas Dyah Kusumaningrum, S.T., M.T., sebagai dosen pembimbing I dalam pengerjaan Tugas Akhir yang telah meluangkan waktu, pikiran, tenaga, dan kesabaran yang luar biasa dalam membimbing serta memberi arahan untuk mengatasi kendala-kendala yang dihadapi penulis selama pengerjaan Tugas Akhir.
4. Ibu Dra. Endang Rosdiana, M.Si., selaku dosen pembimbing II dan dosen wali yang senantiasa meluangkan waktu untuk memberikan arahan, bimbingan, motivasi, dan kesabaran yang luar biasa kepada penulis. Serta memberikan nasihat dan arahan kepada penulis saat pengerjaan Tugas Akhir dan selama masa perkuliahan.
5. Bapak Drs. Suprayogi, M.T. dan Ibu Dr.Eng. Amaliyah Rohsari Indah Utami, S.T., M.Si., selaku penguji yang telah memberikan koreksi, kritik, dan saran yang membangun bagi penulis pada saat sidang dan pada proses penyelesaian buku Tugas Akhir.
6. Seluruh dosen Teknik Fisika Universitas Telkom atas ilmu dan bimbingan yang diberikan kepada penulis selama menempuh masa perkuliahan.
7. Nurul Izzah Luthfiah Nur, selaku kakak tingkat yang bersedia untuk berdiskusi, memberikan masukan, dan membantu penulis dalam memahami algoritma pemrograman terkait dengan topik dari Tugas Akhir.

8. Ariq Naufal Satria, selaku pasangan dalam berdiskusi berbagai hal, memotivasi, dan memberikan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
9. Amara Salsabila, Rachmah Mutmainah, Rania Chairunnisa Qisty, dan Anindya Poespa Raudhah, selaku sahabat penulis yang selalu memberikan bantuan, motivasi, dan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
10. Teman seperjuangan, Lailatun Adzimah, Maulana Ainun Pratama, Mutiara Fadillah Kurniawan, Shaina Diva, Farah Nahdhiyah Wijayanti, Waode Shelly Adinda, Nurul Fatmawati, Jihab Tri Mardiawan, teman-teman TF-42-02, dan teman-teman Teknik Fisika angkatan 2018 Universitas Telkom, serta teman seperjuangan yang tidak dapat disebutkan secara keseluruhan.
11. Najwaa Alifya Azka, selaku adik penulis yang selalu memberikan dukungan, doa, dan motivasi untuk penulis selama perkuliahan.
12. Seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.

Penulis harap seluruh pihak yang telah disebutkan di atas selalu diberi kesehatan dan kelapangan dalam hidupnya. Sekali lagi penulis menyampaikan rasa syukur dan ucapan terima kasih yang tidak terkira.

Bandung, Desember 2024



Safhira Maulia Faza  
NIM. 1104184093