

## UCAPAN TERIMA KASIH

Pada Kesempatan ini, penulis menyadari bahwa selama penyusunan Tugas Akhir banyak pihak yang telah memberikan doa, dukungan, dan bantuan. Oleh sebab itu, penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus, yang selalu memberikan berkat dan penyertaan yang tiada hentinya bagi penulis sampai penulis bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan segala baik.
2. Kedua orang tua tercinta, Papa Danny Josep Elisa Lawalata dan Mama Conny Yulietha Lelapary yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dukungan, motivasi, dan semangat bagi penulis untuk dapat menyelesaikan pendidikan dan Tugas Akhir di Universitas Telkom.
3. Sergio Marphy Junan Lawalata dan Shalsa Margareth Lawalata, selaku kakak dan adik yang selalu memberikan dukungan doa dan semangat bagi penulis dalam menyelesaikan pendidikan dan Tugas Akhir di Universitas Telkom.
4. Keluarga besar Lawalata dan Lelapary yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada penulis dalam menyelesaikan pendidikan dan Tugas Akhir di Universitas Telkom.
5. Bapak Erfansyah Ali, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing 1, yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran, dan motivasi bagi penulis selama pengerjaan Tugas Akhir.
6. Bapak Edwar, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing 2, yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran, dan motivasi bagi penulis selama pengerjaan Tugas Akhir.
7. Bapak Zulfi, S.T., M.T. selaku dosen wali TT-40-11 yang selalu memberikan arahan dan motivasi kepada penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Telkom.
8. Seluruh dosen Universitas Telkom yang telah memberikan ilmu selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Telkom.

9. Fernando Sitorus, yang selalu mendengar keluh kesah penulis dan memberikan doa, motivasi, serta semangat bagi penulis dalam penyelesaian pendidikan dan Tugas Akhir di Universitas Telkom.
10. Rizkia Feriska, selaku teman seperjuangan yang telah banyak membantu, mendukung, dan memberikan semangat kepada penulis selama pengerjaan Tugas Akhir.
11. Yonatan, Shandi, dan Asten yang telah mengajarkan beberapa materi dan membantu penulis dalam pengerjaan Tugas Akhir.
12. Dewi, Irena, Intan, Yasmin, Endang, Desta serta teman-teman TT-40-11 lainnya yang selalu mendengar keluh kesah penulis dan memberikan semangat kepada penulis selama mengerjakan Tugas Akhir.
13. Atika Shinta, sebagai pendengar setia dan selalu memberikan motivasi, masukan, dan semangat kepada penulis serta Hildia, Nyimas, Rima dan Atika yang selalu menghibur penulis dalam penyusunan Tugas Akhir.
14. Citra, Fitra, Reikhi, Fadhil, Avenuto, Kak Aspril, Kak Jessica, Risty, Tasya, dan teman-teman Telkom University Choir lainnya yang selalu memberikan semangat kepada penulis agar dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan tepat waktu.
15. Christie Latukolan, selaku teman kost yang mau mendengarkan keluh kesah penulis serta keluarga besar Kost Rumah Q-ta yang selalu memberikan semangat kepada penulis dalam mengerjakan Tugas Akhir.
16. Teman-teman Laboratorium Dasar Transmisi yang telah memberikan semangat kepada penulis dalam mengerjakan Tugas Akhir.
17. Keluarga besar Telkom University Choir, PMK-TES, dan HMTT yang telah memberikan kesempatan untuk penulis menjadi bagian dari mereka dan memberi kesempatan untuk penulis mengembangkan *softskill* dan menambah pengalaman.
18. Pihak – pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas dukungan dan bantuannya.