

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam pengerjaan Tugas Akhir ini penulis menyadari banyak dukungan, motivasi, dan bantuan secara langsung maupun tidak langsung yang di rasakan oleh penulis karena tanpa itu semua penulis tidak dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Maka dari itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih yang ditujukan kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat dan pengasihannya yang senantiasa memberikan kesehatan dan tenaga untuk menyelesaikan penelitian Tugas Akhir ini dengan baik walaupun masih banyak kekurangan.
2. Ibu Purnama Marpaung dan Bapak Eliaser Manik selaku kedua orang tua saya yang memberikan dukungan yang sangat besar dalam bentuk apapun. Penulis sangat menyayangi kedua orang tua, karna sudah sangat sabar membesarkan penulis.
3. Ibu Rusli Marpaung selaku tante dari penulis yang selalu memberikan motivasi sekaligus menjadi tempat berkeluh kesah penulis dalam menemani penulis dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini.
4. Saudari Helen Manik dan Saudara Ifan Manik selaku saudara kandung penulis yang memberikan dukungan moral dan financial hingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir.
5. Bapak IG. Prasetya Dwi Wibawa, S.T., M.T. selaku Pembimbing 1 Tugas Akhir yang telah memberikan bantuan kepada penulis dan memberikan banyak solusi dalam menyelesaikan Tugas Akhir, serta mendukung proyek Tugas Akhir penulis secara langsung maupun tidak langsung.
6. Ibu Dr. Meta Kallista, S.Si., M.Si. selaku Pembimbing II Tugas Akhir yang senantiasa memberikan motivasi, solusi, dan inspirasi dalam mengarahkan penulis, hingga penulis dapat menyelesaikan Penelitian Tugas Akhir ini.
7. Giovano Putra dan Airell selaku rekan kelompok yang telah baik dan sabar untuk mengerjakan penelitian Tugas Akhir ini bersama penulis.
8. Teman-Teman kontrakan Wisma Cahaya, Diaf, Gilang, Indra, Arkan, Ahdan, Adit, Rafie, Aqil, Faikar, Niko dan David yang selalu menemani dan memberikan dukungan saat penulisan Buku Tugas Akhir ini.

9. Teman-teman sedari sekolah, Indra, Sekiguchi, dan Anto yang telah memberikan semangat serta dukungan kepada penulis untuk menyerahkan Tugas Akhir ini.
10. Rekan-rekan seperjuangan di kelas EL-42-06 yang telah memberikan semangat serta dukungan bagi penulis selama menjalani proses perkuliahan.
11. Seluruh Angkatan 2018 S1 Teknik Elektro Universitas Telkom yang sudah menjadi tempat yang aman dan menyenangkan bagi penulis selama menjalani proses perkuliahan.

Terima Kasih semuanya, Bapak dan Ibu Dosen, serta seluruh pihak yang tidak sempat disebutkan satu per satu. Semoga Tuhan senantiasa memberkati dan membalas kebaikan-kebaikan kalian yang telah membantu penulis dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini, Aamiin.