

## UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur penulis bagi Allah SWT atas segala rahmat dan karunia yang selalu dilimpahkan-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang merupakan syarat kelulusan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Elektro Universitas Telkom.

Penulis sadar bahwa penyelesaian tugas akhir ini tidak mungkin selesai tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Maka penulis pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan segala petunjuk dan kemudahan kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir dengan sebaik-baiknya.
2. Ayah dan ibu yang selalu memberikan doa, dukungan, serta nasihat kepada penulis selama proses pengerjaan tugas akhir.
3. Bapak Ir. Porman Pangaribuan, selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan banyak ilmu baru, dan telah membimbing penulis dalam tiap proses pengerjaan tugas akhir ini. Berkat arahan dari beliau, penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini tepat pada waktunya.
4. Bapak Agung Surya Wibowo, ST., MT selaku pembimbing II, yang telah sabar dalam membimbing penulis dari awal hingga akhir proses pengerjaan, banyak memberi masukan dan ide-ide baru yang terbukti bermanfaat dalam pengerjaan tugas akhir ini.
5. Rifi Rakhma Husein, Della Amreti Husein, dan Imam Alromu Husein yang telah memberikan support, bantuan, dan nasehat selama pengerjaan tugas akhir ini.
6. Ayi Mutakin, yang telah sabar membantu dan mensupport penulis hingga menyelesaikan pengerjaan tugas akhir.