

## UCAPAN TERIMAKASIH

Atas segala doa, bimbingan dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis dengan tulus, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dari awal hingga selesai.
2. Keluarga terdekat, yang selama ini telah membesarkan penulis dengan penuh kasih sayang, selalu memberikan doa tanpa henti, selalu memberikan dukungan penuh, memberikan kepercayaan yang sangat besar dan selalu mendengarkan keluh kesah ditengah kesibukan.
3. Rekan Tugas Akhir penulis, yaitu Reviandi Naufal Kurniawan, Amanda Austin, Arasy Bazwir, Ivan Satrio, Fajri Nurfauzan
4. Dosen Wali, Bapak Ir.Porman Pangaribuan, M.T. terima kasih atas segala ilmu, dukungan serta bimbingan yang diberikan.
5. Pembimbing I, Bapak Dr. Muhammad Ary Murti, S.T., M.T atas segala dukungan bimbingan dan kemudahan yang telah diberikan. Terima kasih telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis dari awal hingga selesai.
6. Pembimbing II, Ibu Casi Setianingsih, S.T., M.T. atas segala dukungan bimbingan dan kemudahan yang telah diberikan. Terima kasih telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis dari awal hingga selesai.
7. Seluruh dosen Program Studi S1 Teknik Elektro yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat selama ini.