

## UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, karena atas segala limpahan rahmat, hidayah, serta petunjuk-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih untuk semua pihak yang telah membantu, dan mendoakan penulis.

1. Allah SWT yang telah melimpahkan karunia, rahmat, dan hidayah-Nya. Berkat izin dan pertolongan-Nya, saya bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan lancar.
2. Kedua orang tua penulis, ayah Oksanto dan bunda Juli yang selalu memberikan doa untuk kelancaran dan dukungan dalam segala urusan. Semoga orang tua saya selalu dapat perlindungan Allah SWT.
3. Keluarga besar penulis yang selalu memberikan doa dan perhatian untuk kelancaran serta dukungan dalam segala urusan. Semoga selalu diberikan kesehatan.
4. Saudara kandung penulis, Yuto, Fathan, dan Razan terima kasih atas dukungan dan pemberian semangat untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Kepada Bapak Dr. Eng. Willy Anugrah Cahyadi, selaku dosen pembimbing satu, yang telah sabar memberikan arahan dan masukan untuk penyelesaian tugas akhir ini. Semoga Bapak dan keluarga selalu diberikan kesehatan.
6. Kepada Ibu Bandiyah Sri Aprilliani, S.Si., M.Sc. selaku dosen pembimbing dua, terima kasih atas bimbingan, kesabaran dan ilmunya yang telah diberikan kepada saya. Semoga Ibu dan keluarga selalu diberikan kesehatan.
7. Kepada Bapak Estanto S.T., M.Sc. selaku dosen Wali yang sudah membantu mengurus segala sesuatu yang berhubungan dengan akademik di perkuliahan.
8. Segenap Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Elektro yang telah mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan serta membantu penulis dalam hal akademik dan hal lainnya selama masa perkuliahan. Semoga Allah SWT membalas segala kebbaikannya dengan pahala yang berlipat ganda.

9. Kepada Firsty Salsabila Nadine, yang selalu percaya dan memberikan dukungan baik secara moral maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
10. Sahabat-sahabat Penulis, Aldira Manika, Cliff Sangsakala, Dedek Dermawan, Imantfk, Farrel MTR selama masa perkuliahan, yang telah menemani dan berjuang bersama hingga akhir kuliah.
11. Rekan-rekan yang sudah membantu dalam penulisan Tugas Akhir ini. Semoga semua kebaikan di balas oleh Allah SWT.
12. Dan juga untuk semua pihak yang telah membantu penulis sekecil apapun dan tidak dapat disebutkan secara langsung. Semoga Allah membalas dengan berkali-kali lipat kebaikan. Semoga Allah SWT membalas budi baik semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, Aamiin Ya Rabbal Alamin.