

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini tidak akan terwujud tanpa adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Allah SWT, atas berkat, rahmat dan karunia-Nya, sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan tepat waktu.
2. Orang tua penulis Bapak Didin Hernadi, Ibu Aam Rohamah dan Adik, Aulia Qanitha Rahmah. Terima kasih atas nasihat, doa dan dukungannya yang telah diberikan selama ini.
3. Bapak Ir. Porman Pangaribuan, M.T. dan Bapak Dr. Eng. Willy Anugrah Cahyadi, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing. Terima kasih atas kesabaran, kritik, saran, masukan dan bimbingan yang telah diberikan selama menyusun tugas akhir ini.
4. Bapak Erwin Susanto, PhD selaku wali dosen. Terima kasih atas bimbingan, saran dan dukungan yang telah diberikan.
5. Seluruh dosen Program Studi Teknik Elektro Universitas Telkom yang telah memberikan ilmu dan pengalaman yang berharga selama perkuliahan.
6. Teman satu kelompok TA Elvino dan Josua. Terima kasih atas kerja sama, usaha dan semangatnya.
7. Keluarga Laboratorium Mikroprosesor dan Antarmuka. Terima kasih atas saran, masukan dan dukungannya.
8. Teman – teman pencari *cashback* Nanang, Elvino, Rafif dan Alfian.
9. Teman-teman Kosan Kuman. Terima kasih atas saran dan dukungannya.
10. Teman-teman kelas EL 40-01. Terima kasih atas saran dan dukungannya.
11. Segenap pihak lainnya yang tidak disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga kebaikan semuanya dibalas dengan kebaikan yang berlipat ganda dan selalu diberikan perlindungan oleh Allah SWT. Amin Ya Rabbal Alamin.