

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam menyelesaikan buku Tugas Akhir ini, penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini tidak akan terwujud tanpa adanya bimbingan, bantuan, dukungan dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala, yang telah memberikan nikmat dan karunia-Nya dalam menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
2. Orang tua penulis Bapak R. Budi Hapriyono, Ibu Juariah serta ketiga kakak dari penulis, Yudha, Sri dan Harry yang selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat kepada penulis selama proses pembuatan buku Tugas Akhir.
3. Bapak Dr. Erwin Susanto, S.T., M.T. sebagai dosen pembimbing I dan Bapak M. Ridho Rosa, S.T., M.Sc. sebagai dosen pembimbing II. Terima kasih atas bantuan, bimbingan, saran dan masukan serta waktu yang diberikan selama pengerjaan tugas akhir ini hingga selesai.
4. Bapak Angga Rusdinar, S.T., M.T., Ph.D. selaku wali dosen. Terima kasih atas bimbingannya, dan juga semangat membimbing penulis selama perkuliahan di Telkom University.
5. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Elektro Universitas Telkom yang telah memberikan ilmu dan pengalaman berharga selama perkuliahan.
6. Miftah Falah Herawanto yang membantu berdiskusi dan bertukar pikiran, menemani, memberikan semangat, memberikan saran dan masukan selama pengerjaan tugas akhir ini.
7. Jakaisa, Rashad, Mas Fattah, Olin, Poni, Altia, Dhanty, Tia dan teman-teman N307 yang selalu mendoakan, memberikan semangat, menghibur serta mendengarkan masalah penulis dalam pembuatan tugas akhir ini.
8. Ridlho Khoirul Fachri selaku senior penulis yang selalu memberikan semangat, masukan dan saran serta mendengarkan masalah penulis selama pembuatan tugas akhir ini.
9. Aqsal dan Dinda selaku rekan satu kelompok yang senantiasa memberikan saran dan bertukar pikiran selama pengerjaan Tugas Akhir ini.
10. Segenap pihak lainnya yang tidak bisa disebutkan satu persatu untuk selalu memberikan semangat dan bantuan selama pembuatan tugas akhir.