

## UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillah, segala puji hanya milik Allah SWT karena berkat rahmat, nikmat, dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik semata-mata tidak hanya usaha dari penulis sendiri, melainkan bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Adiwijaya, S.Si., M.Si selaku Rektor Universitas Telkom.
2. Dr. Bambang Setia Nugroho, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom.
3. Umar Ali Ahmad, Ph.D selaku pembimbing utama yang telah meluangkan banyak waktu untuk membimbing, memberi masukan, memberi dukungan, serta motivasi dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Ir. Burhanuddin Dirgantoro, M.T. selaku pembimbing utama yang telah meluangkan banyak waktu untuk membimbing, memberi masukan, memberi dukungan, serta motivasi dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Seluruh Dosen Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom untuk semua ilmu dan bimbingan selama studi di Fakultas Teknik Elektro.
6. Kedua orang tua penulis, Bapak Rosidi dan Ibu Husnul Khotimah yang senantiasa memanjatkan doa, memberikan perhatian, motivasi, serta dukungan moral maupun finansial.
7. Adik penulis, Kaila Febrina Sakina Putri yang juga senantiasa memanjatkan doa untuk kelancaran Tugas Akhir ini.
8. Tim Dosen penguji atas waktu, tempat, kritik dan saran yang diberikan.
9. Anggota kelompok penulis dalam Tugas Akhir, Rizqy Eka Putra Rizaldy dan Ilham Maulana Mubarak yang telah bekerja sama secara kolaboratif untuk menyelesaikan sistem untuk Tugas Akhir ini.