

## UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur penulis bagi Allah SWT atas segala rahmat dan karunia yang selalu dilimpahkan-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang merupakan syarat kelulusan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Elektro Universitas Telkom.

Penulis sadar bahwa penyelesaian tugas akhir ini tidak mungkin selesai tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Maka penulis pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan segala petunjuk dan kemudian kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir dengan sebaik-baiknya.
2. Kedua orang tua dan semua keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan, dan nasihat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
3. Bapak Mohamad Ramdhani, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing I dan dosen wali, yang telah membimbing penulis dan memberikan ilmu sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan sebaik-baiknya.
4. Bapak Dr. Eng. Ahmad Sugiana, S.Si., M.T. selaku dosen pembimbing II, yang juga telah membimbing penulis dan memberi kritik dan masukan sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Bapak Fiky Y Suratman selaku Kaprodi S1 Teknik Elektro Universitas Telkom yang telah membantu penulis dalam urusan akademik.
6. Terimakasih kepada semua teman-teman kelas Elektro 40-04, Rantau Gang dan semua teman-teman serta teman dekat saya yang selalu menyemangati dan mendoakan saya selama saya menyusun tugas akhir ini hingga selesai.
7. Reza Haykal Nafiz dan Abi Fikri. selaku teman seperjuangan satu topik, yang telah membantu satu sama lain sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.

8. Keluarga Mahasiswa Teknik Elektro (KMTE), yang telah memberikan pengalaman, pelajaran, dan dukungan kepada penulis selama kuliah di Universitas Telkom
9. Kepada Seluruh dosen Jurusan Teknik Elektro Universitas Telkom, yang telah memberikan ilmu dan pelajaran yang bermanfaat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.