

## 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. Kedua orang tua, adik dan semua keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan, dan nasihat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
2. Kepada Almarhum Kakek dan Nenek yang selalu mendukung, memberikan doa, dan nasihat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
3. Ibu Wahmisari Priharti.M.Sc.,Ph.D., selaku dosen pembimbing I, yang telah membimbing penulis dan memberikan ilmu sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan sebaik-baiknya.
4. Ibu Desri Kristina Silalahi.S.Si.,M.Si. selaku dosen pembimbing II, yang juga telah membimbing penulis dan memberi kritik dan masukan sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Bapak Sigit Yuwono selaku Kaprodi S1 Teknik Elektro Universitas Telkom terdahulu yang telah membantu penulis dalam urusan akademik.
6. Terimakasih kepada Kusumawati Ratih, Irhanas Hanavi R, Adhitia Rachman, Hendry keswara, Satya Nugraha S, Aditya Arief T, Mega A, Astarani Utami, Chandra W, Yunik Indrayani, Satya Wicaksana, Nirmala W, Wahyu S, dan Semua teman kelas Elektro 40-04, Grup 4vengers yang telah menjadi pemuda-pemuda tersesat, dan semua teman-teman serta teman dekat saya yang selalu menyemangati dan mendoakan saya selama saya menyusun tugas akhir ini hingga selesai.

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