

## UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, karena atas segala limpahan rahmat, hidayah, karunia, serta petunjuk-Nya, saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Saya juga mengucapkan terima kasih untuk semua pihak yang telah membantu, mendukung dan mendoakan saya. Saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan karunia, rahmat, dan hidayah-Nya. Sebaik – baiknya penolong dan pendengar doa saya ketika menghadapi suka duka dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Alhamdulillah tugas akhir ini tidak akan selesai tanpa pertolongan-Nya.
2. Ayah dan ibu saya yang selalu mendoakan saya disetiap doa mereka, menyemangati saya disetiap waktu, dan mengajari saya tentang kesabaran, bekerja keras, serta bertanggung jawab, semoga mereka selalu dalam rahmat dan lindungan Allah SWT.
3. Adik saya, yang telah memberikan saya semangat dalam menjalani hidup dan alasan saya untuk terus berjuang dan bekerja keras, semoga mereka selalu diberikan petunjuk, rahmat, dan kasih sayang Allah SWT.
4. Keluarga besar saya, kakek, nenek, paman, tante, bibi, om, saudara sepupu, semua yang telah mendukung saya dalam mengerjakan tugas akhir ini, semoga mereka selalu diberikan rahmat dan lindungan Allah SWT.
5. Bapak Angga Rusdinar sebagai pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, saran, dan kritik yang membangun selama pengerjaan tugas akhir ini, semoga bapak dan keluarga selalu dalam rahmat Allah SWT.
6. Bapak Agung Surya Wibowo selaku dosen wali dan pembimbing II yang telah membantu saya dalam segala urusan akademik selama 4 tahun menjadi mahasiswa Universitas Telkom, semoga bapak dan keluarga selalu dalam rahmat Allah SWT.
7. Sheila Mutiara Nurzein yang selalu memberikan semangat, motivasi dan bimbingan dalam pengerjaan tugas akhir ini, semoga yang disemogakan tercapai.

8. Teman-teman EL-38-03 sebuah keluarga baru yang terjalin semasa kuliah di Universitas Telkom, banyak kenangan indah bersama kalian, semoga Allah SWT memberikan rahmat dan petunjuk-NYA.
9. Teman-teman di Laboratorium INACOS yang telah berbagi ilmu, pengalaman, dan bersusah payah dalam mengejar upaya dan target, semoga ilmu yang didapat bermanfaat dan INACOS selalu maju dan berinovasi.
10. Teman-teman kontrakan C29 : Bang Joko, Bang Amir, Bang Alem dan Teman-teman Asrama gedung 6 kamar 223 : Rizky, Miko, Luthfi yang telah menjadi keluarga kecil saya selama di Telkom University, semoga kekeluargaan ini berlanjut terus hingga menua nanti.
11. Seluruh teman-teman keluarga mahasiswa teknik elektro terkhusus untuk Yuongky yang telah memberikan banyak pengalaman dan selalu berjuang bersama-sama di Universitas Telkom, semoga pertemanan ini menjadi pertemanan yang tak surut dimakan waktu dan yang diridhoi oleh Tuhan Yang Maha Kuasa.
12. Seluruh civitas akademika Universitas Telkom atas segala bantuannya dan pihak-pihak lain yang turut terlibat langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, semoga Allah membalas kalian semua dengan rahmat dan karunia-Nya.

Semoga Allah SWT membalas budi baik semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, Aamiin ya Rabbal Alamin.