

## 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. Kedua adik saya, Bani dan Ellya yang telah menjadi adik terbaik sepanjang hidup, mereka 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 Mohamad Ramdhani 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 sebagai pembimbing II yang telah memberikan ide, saran dan solusi ketika saya dalam kesulitan dalam pengerjaan tugas akhir ini, semoga bapak dan keluarga selalu dalam rahmat Allah SWT.

7. Bapak Angga Rusdinar selaku dosen wali saya yang telah membantu saya dalam segala urusan akademik selama 4 tahun menjadi mahasiswa Telkom University, semoga bapak dan keluarga selalu dalam rahmat Allah SWT.
8. Teman-teman kontrakan: Rifqi Amir Hamzah, Alem Javier, dan Harly Alfarisi yang telah menjadi sahabat terdekat, kebersamaan kita dalam menjalani hari demi hari tidak akan pernah terlupakan, serta bantuan-bantuan kalian yang telah kalian berikan, semoga Allah SWT selalu memberikan jalan terbaik kepada kalian.
9. Teman-teman EL-37-04, Christovan, Arion, Satya, dan yang lainnya. Sebuah keluarga baru yang terjalin semasa kuliah di Telkom University, banyak kenangan indah bersama kalian, semoga Allah SWT memberikan rahmat dan petunjuk-NYA.
10. Teman-teman Korps Suka Rela Palang Merah Indonesia Unit Universitas Telkom yang telah mengajari saya banyak sekali hal baru, memberikan kenangan suka dan duka, serta memberikan hubungan kekeluargaan yang tidak akan putus selama-lamanya, semoga Allah SWT memberikan perlindungan, kasih sayang, dan rahmat-NYA.
11. Seluruh teman-teman elektro yang telah berjuang bersama-sama di Telkom University, 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.