

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih dengan tulus dan penuh rasa syukur, kepada :

1. Ibu Dr. Linda Meylani, S.T., M.T dan Bapak Vinsensius Sigit W.P., S.T., M.T., yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan yang berharga sepanjang penulisan tugas akhir ini. Keberadaan beliau sebagai pembimbing tidak hanya menjadi sumber inspirasi tetapi juga dapat memotivasi penulis untuk mencapai hasil yang terbaik.
2. Bapak Dr. Bambang Setia Nugroho, S.T., M.T selaku Dosen Wali TT4401 yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan yang berharga selama berkuliah di S1 Teknik Telekomunikasi, Telkom University.
3. Bapak Dr. Iman Hedi Santoso, S.T., M.T dan Bapak Akhmad Hambali, S.T., M.T selaku Dosen Pengampu Mata Kuliah Proposal Tugas Akhir dan Mata Kuliah Tugas Akhir
4. Orang tua, kakak, dan adik tercinta yang selalu memberikan dukungan, doa, materiil, dan kasih sayang yang tiada henti. Sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
5. Teman kelompok *capstone design*, dengan segala kerendahan hati serta rasa syukur mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya karena telah bekerja-sama dengan luar biasa dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Terima kasih atas dedikasi, kerja keras, dan komitmen yang ditunjukkan selama proses penyusunan tugas akhir ini. Setiap kontribusi yang diberikan, baik dalam bentuk ide, waktu, maupun tenaga, sangatlah berharga dan tidak ternilai.
6. Teman -teman yang telah memberikan dukungan moral, semangat, serta bantuan yang sangat berarti. Sehingga, memberikan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.