

## UCAPAN TERIMAKASIH

Kami panjatkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan banyak rahmat serta hidayahnya kepada penulis selama menjalani masa perkuliahan di Program Studi S1 Teknik Komputer, Universitas Telkom dari awal hingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir. Dukungan dan semangat yang tiada hentinya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Ucapan Terimakasih ditunjukkan kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa karena berkat Rahmat dan Hidayahnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Kedua orang tua penulis ayah dan ibu tersayang yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis serta selalu mendoakan secara tulus untuk kelancaran Tugas Akhir penulis.
3. Bapak Ir. Agus Virgono, M.T., selaku dosen wali sangat sabar dalam menghadapi penulis dari masa awal perkuliahan, serta selalu membimbing penulis agar dapat menyelesaikan masa studi tepat waktu.
4. Ibu Dr. Astri Novianty, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing 1 penulis yang sangat berperan banyak dalam merancang sebuah Tugas Akhir ini. Yang sangat sabar dalam menghadapi penulis dari masa awal Proposal Tugas Akhir, serta selalu dapat membimbing penulis agar dapat menyelesaikan masa studi tepat waktu.
5. Bapak Randy Erfa Saputra, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing 2 penulis yang sangat berperan banyak dalam merancang sebuah Tugas Akhir ini. Yang sangat sabar dalam menghadapi penulis dari masa awal Proposal Tugas Akhir, serta selalu dapat membimbing penulis agar dapat menyelesaikan masa studi tepat waktu.
6. Tim Capstone Design yang mampu menyelesaikan pekerjaannya masing-masing sesuai dengan bidangnya.
7. Sahabat yang sudah menjadi keluarga baru di kampus, menghibur selama masa kuliah, memberikan nasihat, mengajari berbagai ilmu baru untuk penulis.