

## UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji syukur dan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Penulis berterima kasih atas segala bantuan dan bimbingan serta dukungan yang diperoleh dalam menyusun ini. Ucapan terima kasih ditujukan kepada:

1. Allah SWT yang masih memberikan kesehatan untuk dapat melaksanakan tugas akhir ini.
2. Kedua Orang Tua dan keluarga yang selalu memberi bimbingan, motivasi, dukungan moral dan materi serta segala do'a yang telah terucap dengan ikhlas.
3. Bapak Dr. Mohammad Yanuar S.T., M.T. Selaku Kepala Prodi Teknik Komputer dan Bapak Ubaidillah Umar, S.ST.,M.T. selaku dosen wali sekaligus Pembimbing 1.
4. Bapak Dr. Isa Hafidz S.T., M.T Selaku Dosen Pembimbing 2 yang selalu menyampaikan nasehat dan ilmunya serta memberikan perhatian, arahan, saran dan motivasi untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini kepada Penulis.
5. Bapak dan Ibu Dosen Pengajar Program Studi S1 Teknik Komputer Telkom University Surabaya yang telah banyak memberikan ilmu dan pengetahuan selama masa perkuliahan kepada Penulis.
6. Bapak Helmy widyantoro dan bapak Aji selaku ketua dan penanggung jawab rooftop Telkom University Surabaya.
7. Teman-teman S1 Teknik Komputer Angkatan 2020 yang selalu menjadi keluarga di Telkom University Surabaya.
8. Putri Dwi Rahayu yang telah membantu dan memberikan semangat kepada penulis dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan pada perancangan dan pembuatan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, besar harapan kami untuk menerima saran dan kritik dari para Pembaca. Semoga buku ini dapat memberikan manfaaat bagi para pembaca khususnya Mahasiswa Telkom University Surabaya.