

## UCAPAN TERIMA KASIH

Banyak pihak yang ikut memberikan kontribusi dalam proses selama perkuliahan maupun dalam penyelesaian tugas akhir ini, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Allah SWT, atas berkat rahmat dan karunia Nya , penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Keluarga tercinta, Bapak, Ibu, Mbak Ani, dan Mbak Ari. Terima kasih untuk kasih sayang , didikan , semangat motivasi, dukungan moral, material serta doa yang selalu dipanjatkan , sehingga penulis bisa menyelesaikan jenjang pendidikan yang sekarang,
3. Bapak Bambang Hidayat selaku pembimbing I dan Ibu Sofia Sa'idah selaku pembimbing II. Terima kasih atas segala bimbingan, arahan, serta motivasinya selama penulis mengerjakan tugas akhir,
4. Dosen wali, bapak Agus Dwi Prasetyo, terima kasih atas segala bantuan dan motivasi selama penulis menyelesaikan pendidikan S1 di Universitas Telkom.
5. Prodi S1 Teknik Telekomunikasi , terima kasih atas segala bantuan serta telah membantu memperjuangkan agar penulis bisa menyelesaikan pendidikan di Telkom University
6. Seluruh dosen Telkom University yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat untuk penulis. Semoga ilmu yang telah bapak/ibu berikan kepada penulis menjadi ilmu yang bermanfaat dan menjadi amal jariyah untuk bapak/ibu.
7. Teman teman TT-34-03 yang telah bersama sama menyelesaikan sks demi sks semasa kuliah di kampus Telkom University.
8. Teman-teman UKM yang telah membantu memberikan pelajaran berharga yang tidak bisa didapatkan di tempat lain, Telkom University choir,

PaMTKla, UKkSU, terima kasih atas semua pengalaman dan persahabatannya.

9. Seluruh pihak lain yang tidak bias penulis sebutkan satu per satu.