

## UCAPAN TERIMAKASIH

Selama melaksanakan tugas akhir ini, penulis mendapat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. **Allah SWT**, Tuhan Semesta Alam yang memberikan rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini
2. Keluarga, **Bapak Drs. Sujoko** dan **Ibu Dra. Nur Azizah** sebagai orang tua yang tidak pernah putus untuk selalu mendukung dan memberikan doa untuk anak pertamanya dalam pengerjaan tugas akhir ini, serta adikku **Zaini Thoriq Taufiqurrahman** yang memberikan dukungan selalu untuk kakak tersayang.
3. **Bapak Yudha Purwanto, S.T., M.T.** dan **Ibu Nurfitri Anbarsanti, S.T., M.T.** selaku dosen pembimbing I dan II yang telah memberikan waktu dan ilmunya untuk membimbing dan mengarahkan saya dalam pengerjaan tugas akhir.
4. **Bapak Muhammad Nasrun, S.Si., M.T.** selaku Kaprodi S1 Sistem Komputer dan **Bapak Fairuz Azmi, S.T., M.T.** selaku wali kelas saya di SK-36-01.
5. **Dosen – dosen program studi S1 Sistem Komputer** yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat kepada saya selama kuliah di Telkom University.
6. Teman seperjuangan pengerjaan penelitian dan tugas akhir penulis yakni **Rahmat Ramadhan** yang selalu memberikan support satu sama lain dan tetap fokus dalam pengerjaan tugas akhir ini.
7. **Koyo Family**, yang sudah seperti keluarga kedua saya dari awal kuliah di Telkom University. Banyak sekali dukungan dan doa yang mereka berikan untuk semua anggota SK-36-01 agar dapat menyelesaikan tugas akhir dengan baik.
8. **Ladies Koyo (Onik, Khoti, Shifa, Fenny, Emil, Nurul, Tiwi)**, yang selalu bersama-sama selama kuliah di Telkom University. Selalu

memberikan saran satu sama lain juga sharing ilmu dalam pengerjaan tugas akhir ini.

9. **Rekan SECULAB**, yang telah memberikan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam pengerjaan tugas akhir ini.
10. Dan seluruh pihak yang turut serta dalam penyelesaian tugas akhir ini, penulis mohon maaf tidak bisa menyebutkan satu persatu.