

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam pengerjaan serta menyelesaikan Tugas Akhir ini penulis menyadari tidak akan berjalan lancar tanpa adanya bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak selama pengerjaan. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan terimakasih yang tulus kepada:

1. **Allah SWT**, Tuhan yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas nikmat dan ridha yang telah memberikan segala kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. **Kedua orangtua** penulis yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dan dukungan dalam menyelesaikan masa perkuliahan selama berada di Telkom University.
3. **Dr. Doan Perdana S.T., M.T** selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan arahan, waktu, dan ilmunya dalam proses pembuatan Tugas Akhir hingga dapat terselesaikan.
4. **Asep Mulyana S.T., M.T** selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan, waktu, dan ilmunya dalam proses pembuatan Tugas Akhir hingga dapat terselesaikan.
5. **Efri Suhartono, S.T., M.T** selaku wali dosen kelas TT-42-08 yang telah banyak membantu selama masa perkuliahan.
6. Teman teman kontrakan Partoyo, **Kindi, Arbul, Ardi, Divi, Fauzi, Ole, Farrel, Bethari, Elina dkk** yang selalu menjadi teman penulis dan menemani penulis selama menjalankan kuliah di Telkom University ini.
7. **Iza, Andre, Arizki, dan anak kelas TT-42-08** selaku teman penulis
8. **Rifki Saputra** selaku *partner* kelompok Tugas Akhir saya.
9. Teman-teman PBB blok i10c, **Phasya** yang selalu menemani selama proses pengerjaan Tugas Akhir ini.
10. **Vanisya Aprillia** yang selalu mendengarkan keluh kesah penulis dan selalu memberikan doa, *support*, serta perhatian selama proses pengerjaan Tugas Akhir ini.
11. **Pihak lain**, yang membantu penulis dengan dukungan serta support untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini,
12. Dan yang terakhir kepada penulis sendiri, **Ahmad Sultan Ali Daffa** yang telah mampu melewati segala halangan dan rintangan hingga berada difase ini.