

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji Syukur kepada Allah SWT karena rahmat, berkah, dan hidayah-Nya Penulis mampu menyelesaikan studi dan Tugas Akhir dengan baik. Dalam kesempatan yang baik ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar besarnya kepada:

1. **Allah Subhannahu wa Ta'ala** atas nikmat, rahmat, dan karunia-Nya sehingga penulis diberikan kemudahan dan kelancaran dalam mengerjakan Tugas Akhir ini.
2. Kedua Orang tua dan Keluarga penulis, atas segala doa, dukungan, dan kasih sayang sehingga penulis dapat mencapai apa yang penulis dambakan.
3. Ibu **Ratna Mayasari, S.T., M.T** selaku Dosen Pembimbing 1 yang dengan sabar memberikan arahan dan masukan kepada penulis selama menjalani perkuliahan dan pengerjaan Tugas Akhir di Universitas Telkom.
4. Bapak **Arif Indra Irawan, S.T., M.T** selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah membimbing penulis dengan sabar serta memberikan saran dan arahan kepada penulis selama menjalani perkuliahan dan pengerjaan Tugas Akhir di Universitas Telkom.
5. Bapak **Dr. Nyoman Bogi Aditya Karna, S.T., MSEE.** selaku Dosen wali penulis atas bantuannya untuk menyelesaikan segala keperluan akademis penulis.
6. Adri Hudiya Imanan dan Andes Hutabarat selaku teman kelompok penulis dalam pembuatan tugas akhir yang senantiasa membantu penulis dalam hal apapun, memberi kritik dan saran terhadap penulis, dan menemani penulis sejak awal pengerjaan Tugas Akhir hingga dapat terselesaikan
7. Para dosen yang telah memberi ilmu dan wawasan selama masa perkuliahan penulisan di Universitas Telkom.
8. Teman teman Kontrakan Bojong Soang Asri 2 No.45 yang selalu memberikan semangat dan membantu menjaga kesehatan jiwa raga penulis dan memberikan dukungan serta ilmu yang sudah diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini.

9. Teman teman Kos Parakan 3 No. 14 yang selalu memberikan semangat dan membantu menjaga kesehatan jiwa raga penulis dan memberikan dukungan serta ilmu yang sudah diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini.
10. Kelas TT-41-05 yang telah menjadi teman seperjuangan penulis selama perkuliahan hingga pengerjaan Tugas Akhir ini. Semoga kalian semua diberikan kesehatan serta kesuksesan dalam setiap langkah dan tujuan hidup kalian.
11. Terima kasih untuk diri saya sendiri yang begitu luar biasa, Tugas Akhir ini menjadi salah satu pembuktian terhadap diri sendiri bahwa saya mampu menyelesaikan apa yang saya mulai dengan baik.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih atas segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis, baik yang penulis sadari maupun tidak penulis sadari.