

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji serta syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan berkah, rahmat, serta karunia-Nya sehingga penulis dapat mengerjakan Tugas Akhir dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak yang membantu penulis menyelesaikan Tugas Akhir ini, antara lain:

1. Bapak Budi Waryanto dan Ibu Sri Hertiningsih selaku orang tua penulis, serta keluarga yang selalu memberikan dukungan serta doa sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
2. Bapak Umar Ali Ahmad, Ph.D. selaku Kepala Prodi dari prodi Teknik Komputer Universitas Telkom.
3. Bapak Fairuz Azmi S.T., M.T. selaku pembimbing 1 yang telah banyak memberikan ilmu, arahan, masukan, serta membimbing kepada penulis dengan sabar dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Ibu Casi Setianingsih S.T., M.T. selaku pembimbing 2 yang telah banyak memberikan ilmu, arahan, masukan, serta bimbingan kepada penulis dengan sabar dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Randy Erfa Saputra, S.T., M.T. selaku dosen wali yang telah memberikan banyak masukan dan arahan kepada penulis baik mengenai hal akademik maupun nonakademik.
6. Firdi Setiawan, Ivan Ramadhan, dan Migent D. Adityabrima yang selalu memperbolehkan saya untuk singgah di konrakannya kapanpun itu.
7. Firdi Setiawan dan Muhammad Sukarno Hatta selaku teman satu kelompok Tugas Akhir yang telah saling membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
8. Teman-teman TK-41-05, teman- teman prodi Teknik Komputer 2017, keluarga Forcy, serta teman-teman di dalam maupun di luar lingkungan Universitas Telkom yang memberikan doa dan dukungannya selama penyelesaian Tugas Akhir ini.