

UCAPAN TERIMA KASIH

Penyusunan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, serta motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat dan penghargaan, kami ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Jhon Aron Sembiring dan Ibu Edelina Ginting selaku orang tua tercinta dari penulis, dan juga kakak dan adik tersayang dari penulis, yang senantiasa memberikan doa, dukungan moral, serta materi yang tak ternilai. Tanpa kasih sayang dan pengorbanan mereka, penulis tidak akan mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
2. Bapak Dr. Reza Rendian Septiawan S.Si, M.Si, M.Sc., selaku dosen wali yang telah memberikan bimbingan, dukungan, serta arahan selama masa studi, yang sangat membantu kami dalam menghadapi berbagai tantangan akademik maupun non-akademik.
3. Bapak Randy Erfa Saputra S.T., M.T. dan Bapak Hasbi Ash Shiiddieqy, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing 1 dan pembimbing 2 yang telah memberikan arahan, saran, serta masukan yang berharga dalam proses penelitian ini.
4. Cassia Cardofa Bukit, pasangan yang selalu memberi dukungan, doa, serta motivasi dalam setiap proses yang dilalui. Terima kasih atas kesabaran dan semangat yang telah menjadi kekuatan dalam menyelesaikan penelitian ini.
5. Alfian Mohamad Firdaus dan Taufik Kurahman Sasmita selaku teman kelompok pada Tugas Akhir ini, Muhammad Khairan Zakwan selaku teman seperjuangan yang telah menemani dan membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
6. Seluruh dosen Program Studi Teknik Komputer, Universitas Telkom, yang telah berbagi ilmu, pengalaman, serta wawasan yang sangat bermanfaat bagi kami selama masa perkuliahan.
7. Rekan-rekan di Program Studi Teknik Komputer, yang telah memberikan dukungan, kerja sama, dan motivasi selama penyusunan tugas akhir ini.

Semoga Tuhan. membalas kebaikan semua pihak yang terlibat dan telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.