## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyadari bahwa buku Capstone Design ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan buku Capstone Design ini. Pada kesempatan ini kami menyampaikan terima kasih setulustulusnyakepada:

- 1. Allah SWT yang telah memberikan penulis kekuatan, keyakinan, kelancaran, kemampuan, serta ilmu untuk mengerjakan tugas akhir ini dari awal hingga selesai.
- 2. Kedua orang tua dari Khaerul Imam Al-Abid, Usman dan Sulastri Manaf, yang telah memberikan kasih sayang yang tiada hentinya, semangat, dorongan moral, serta doa yang tidak pernah putuskepada penulis agar tugas akhir dapat terselesaikan dengan lancar.
- 3. Kedua orang tua dari Zahid Septya Nugraha, Agus dan Siti Nuryani, yang telah memberikan kasih sayang yang tiada hentinya, semangat, dorongan moral, serta doa yang tidak pernah putuskepada penulis agar tugas akhir dapat terselesaikan dengan lancar.
- 4. Orang tua dari Haikal Algi Faridj, Nasibah, yang telah memberikan kasih sayang yang tiada hentinya, semangat, dorongan moral, serta doa yang tidak pernah putuskepada penulis agar tugas akhir dapat terselesaikan dengan lancar.
- 5. Bapak Yudha Purwanto, S.T., M.T., selaku dosen wali penulis yang telah membantu dalam mengikuti dan menyelesaikan studi selama menempuh pendidikan kuliah di Telkom University.
- 6. Bapak Dr. Purba Daru Kusuma, S.T., M.T., selaku pembimbing 1 penulis atas segala bimbingan, arahan serta saran yang diberikan kepada penulis sehingga tugas akhir dapat diselesaikan dengan lancar.
- 7. Bapak Fairuz Azmi, S.T., M.T., selaku pembimbing 2 penulis atas segala bimbingan, arahan serta saran yang diberikan kepada penulis sehingga tugas akhir dapat diselesaikan dengan lancar.
- 8. Seluruh anggota dosen pengajar program studi S1 teknik komputer yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah menginspirasi, memotivasi, dan memberi ilmu kepada penulis dari awal, pertengahan hingga akhir penyelesaian tugas akhir.
- 9. Rekan sekelompok tugas akhir, Khaerul Imam Al-abid, Haikal Algi Faridj, dan Zahid Septya Nugraha yang telah saling membantu dalam menyusun buku tugas akhir ini.

- 10. Rekan mahasiswa Teknik Komputer Angkatan 2019, khususya rekan kelas TK-43-06 yang telah berbagi ilmu memberikan semangat dan membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
- 11. Semua pihak yag pernah hadir dalam hidup penulis, yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Terimakasih

Akhir kata, penuis mengucapkan terima kasih kepada pihak – pihak yang tidak sengajatidak tertulis di atas dan penulis berharap semoga buku tugas akhir ini dapat bermanfaat dan berguna bagi semua.