

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur bagi Tuhan Yesus Kristus, peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Tugas akhir ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan program Sarjana di Jurusan Teknik Informatika. Keberhasilan penulis dalam tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Arief Kusuma Among Praja, S.T.,M.B.A., IPU selaku Rektor Universitas Esa Unggul DKI Jakarta.
2. Habibullah Akbar, S.Si, M.Sc, Ph.D selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul DKI Jakarta.
3. Alvia Yulfitri, S.Si,M.T selaku Wakil Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul DKI Jakarta.
4. M. Bahrul Ulum, S.Kom, M.Kom. sebagai Ketua Program Studi Teknik Informatika.
5. Agung Mulyo Widodo, S.T, M.Sc, Ph.D sebagai dosen pembimbing akademik.
6. Seluruh dosen Universitas Esa Unggul yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama perkuliahan.
7. Rekan-rekan mahasiswa Universitas Esa Unggul Harapan Indah khususnya Fakultas Ilmu Komputer angkatan 2018.
8. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan restu dan dukungan sehingga penulis dapat menjalankan tugas akhir dengan lancar.
9. Kerabat terkasih, khususnya Samuel Unedo Manalu, S.Kom, Glen Muller Simorangkir, S.Tr.A.B, Ebenezer Verian Hutagalung, S.Ked, Duti Julian Guek Cu Sipahutar, S. I.Kom, Muhamad Yusuf Ardabilly, S.Kom, Vindy, S.Kom, Resa Erlangga, S.Kom, dan Pauline Alisya Leoni Simanjuntak, S.H.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan tugas akhir ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis menerima segala kritik dan saran yang

membangun demi kesempurnaan tugas akhir ini. Akhir kata, penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Bekasi, 22 Februari 2024



Ricky Chandra Butar Butar
(20180801115)