

## UCAPAN TERIMA KASIH

Selama proses pengerjaan Tugas Akhir ini, penulis menyadari bahwa banyak sekali bantuan yang penulis dapatkan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah *subhanahu wa ta'ala*, atas segala petunjuk, rahmat, karunia dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Nabi Muhammad *shallallahu alaihi wasallam*, yang telah menjadi panutan bagi seluruh umat muslim dalam menjalani kehidupan di dunia ini.
3. Keluarga tercinta, terutama kepada kedua orang tua saya Bapak R. Bambang Irawan dan Ibu Siti Noor Sukaisih yang selama ini selalu memberikan dukungan penuh, memberikan kepercayaan yang luar biasa besar, selalu menjadi sosok yang membuat kita selalu tegar dan tetap percaya pada diri sendiri dan doa yang selalu selalu dipanjatkan tanpa berhenti
4. Dosen Pembimbing yaitu Bapak Ir. Burhanuddin Dirgantoro, M.T. selaku dosen pembimbing 1, pembimbing Lab. Software Engineering and Application (SEA) yang telah banyak meluangkan waktu dan membantu penulis, baik dalam kegiatan perkuliahan, penulisan buku, dan kegiatan laboratorium dan Dosen Pembimbing 2 Bapak Muhammad Faris Ruriawan, S.T., M.T. yang selalu membantu saya dikala susah dan terus membimbing saya dari awal hingga akhir penulisan.
5. Kepada Dosen Wali, bapak Fairuz Azmi S.T., M.T. terima kasih atas segala ilmu dan bimbingan yang diberikan
6. Terima kasih kepada keluarga TK-41-03 telah menjadi teman-teman terbaik penulis selama perkuliahan dan terima kasih telah membantu penulis selama perkuliahan dan terimakasih telah membantu penulis.
7. Terima kasih kepada keluarga Laboratorium Teknik Komputer, terimakasih atas ilmu, pengalaman dan kerjasamanya.
8. Seluruh dosen Program Studi S1 Teknik Komputer yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama perkuliahan ini.
9. Asisten Laboratorium Software Engineering and Application (SEA) Angkatan 2017 dan 2018 yang luar biasa memberikan saya pengalaman kurang lebih 2 tahun menjabat, dan sudah memberikan rasa kekeluargaan.

10. Elvin Nur Furqon, Muhammad Naafi Hardia, Cahyo Ardhi Iswara, Dalvizar Khafilham R, Dimas Rachmandika dan Luthfi Latifuddin yang sudah menjadi sahabat saya dari tingkat 1 perkuliahan. Semoga selalu diberikan kesehatan serta sukses selalu.