

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari betul bahwa banyak pihak yang turut terlibat dalam penyelesaian Buku Tugas Akhir ini. Dengan rendah hati penulis sangat ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Allah SWT, yang telah memberi rahmat, petunjuk, karunia, dan ridho-Nya, penulisan Buku Tugas Akhir ini selesai dengan berjalan lancar.
2. Seluruh keluarga besar tercinta khususnya untuk Kedua Orang Tua saya ayahanda Bambang irianto dan ibunda saya Marwah islamiyati yang telah memberikan dukungan penuh berupa kasih sayang, doa, motivasi sampai materi.
3. Bapak Randy Efra Saputra, S.T., M.T. dosen pembimbing 1 dan sekaligus wali dosen saya yang telah memberikan bimbingan dan masukan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
4. Ibu Ashri Dinimaharawati, S.Pd., M.T. dosen pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan dan masukan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
5. Semua dosen Program Studi S1 Teknik Komputer atas segala jasa dan ilmu yang bermanfaat kepada penulis.
6. Kepada “Dari Hari Ke Hati” yang selalu motivasi saya, mendukung saya, tempat saya curhat segala hal dan seluruh waktu dalam menyelesaikan seluruh penelitian dan buku Tugas Akhir ini.
7. Seluruh teman-teman alumni SMADA , khususnya kepada “EXPLOSIVE” atas bantuannya telah memberikan inspirasi dan motivasi kepada saya selama saya mengerjakan penelitian dan Buku Tugas Akhir ini.
8. Kepada “Reunited” yaitu Muhammad Nur Faiz, S.Ak dan Ilham yang mendukung saya selalu selama saya mengerjakan penelitian dan Buku Tugas Akhir.
9. Seluruh teman-teman saya yang ada di Discord “ JANJI JIWA IDOLA FUJA”, Khususnya Alvandro Vibisono, S.T, Gerry Al-Saqer, S.T, Sandi Eka Putra, S.T, Sulthan Muzaki, S.T telah memberikan masukan dan motivasi kepada saya selama saya mengerjakan Penelitian dan Buku Tugas akhir ini.