KATA PENGANTAAR

Segala puji dan syukur bagi Tuhan Yesus Kristus, oleh karena rahmat, serta kemurahan yang selalu dilimpakan, sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa pada proses penyusunan Tugas Akhir tidak luput dari bantuan, dorongan, serta masukan yang membangun dari berbagai pihak, sehingga penulis dapat merasa sangat dibantu. Untuk itu dikesempatan ini, Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Denny Kurniadie, Ir., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer,
2. Dr. Wendi Zarman, M.Si. selaku Ketua Program Studi Teknik Komputer,
3. Ayub Subandi, M.T selaku dosen pembimbing yang telah membimbing, dan memberikan masukan kepada Penulis sehingga dapat mengerjakan tugas akhir ini,
4. Susmini Indriani Lestariningati M.T selaku Dosen Wali 10 TK-2 yang selalu memberikan dukungan moral melalui nasihat-nasihat untuk lebih tekun lagi dalam belajar,
5. Kedua Orang tua tercinta, Ayah dan ibu (*Junskar Ridolof Singgalen dan Juliati Sondak*) yang selalu memberikan dukungan lewat doa, dana dan motivasi sehingga membuat pengerjaan tugas akhir ini dapat terlaksana,
6. Kawan - kawan seperjuangan tugas akhir, yang tidak bosan memberikan dukungan moril, masukan bahkan kritikan selama perkuliahan pada tugas akhir ini,
7. Saudara saya Rinaldo Singgalen, yang telah menyumbangkan waktu, perhatian serta tenaga, mulai dari proses awal sampai pada akhir perngerjaan tugas akhir,
8. Teman-teman yang sudah saya anggap seperti saudara sendiri, Roby dan Ramesh, yang sudah membantu saya dalam pembuatan makanis pada tugas akhir ini.

Akhirnya, Penulis berharap semoga penelitian ini menjadi sumbangsih yang bermanfaat bagi dunia sains dan teknologi di Indonesia, khususnya disiplin keilmuan yang Penulis dalami.

Bandung, Agustus 2015

Penulis