

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT., Pencipta dan Pemelihara alam semesta, shalawat serta salam semoga terlimpah bagi Muhammad SAW., keluarga dan para pengikutnya yang setia hingga akhir masa.

Atas rahmat Allah SWT., akhirnya Penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini, meskipun proses belajar sesungguhnya tak akan pernah berhenti. Tugas Akhir ini sesungguhnya bukanlah sebuah kerja individual dan akan sulit terlaksana tanpa bantuan banyak pihak yang tak mungkin Penulis sebutkan satu persatu, namun dengan segala kerendahan hati, Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua beserta keluarga besar penulis yang sudah memberikan do'a, motivasi dan kasih sayang, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Dr.Ir. Herman S. Soegoto, MBA. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer.
3. Bapak Dr. Wendi Zarman, M.Si. selaku Ketua Program Studi Teknik Komputer.
4. Bapak Hidayat, M.T. selaku dosen pembimbing tugas akhir penulis yang dengan penuh kesabaran membimbing, memberi arahan dan juga memberi masukan kepada penulis selama pengerjaan tugas akhir ini.
5. Bapak M. Fajar Wicaksono, M.kom. selaku Kepala Laboratorium Sistem Digital dan dosen wali yang selalu memberi motivasi dan dukungan penuh.
6. Bapak dan ibu seluruh staf dosen Program Studi Teknik Komputer Universitas Komputer Indonesia yang telah mengajarkan ilmu, dan juga memberi motivasi kepada penulis selama menempuh studi di Prodi Teknik Komputer.

7. Seluruh rekan–rekan asisten dan penelitian Laboratorium Sistem Digital yang telah membuat penulis untuk kelancaran penelitian tugas akhir ini.
8. Sahabat seperjuangan yang senantiasa memberikan motivasi, dukungan dan bantuannya kepada penulis selama proses penelitian 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 alami.

Bandung, Februari 2020

Yudi Hapipudin