KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Tuhan Yang Maha Esa, kiranya pantaslah kami memanjatkan puji syukur atas segala nikmat yang telah diberikan kepada penulis, baik kesempatan maupun kesehatan, 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 orangtua tercinta, Ibu Maesaroh (Alm) dan Bapak Atip Zamaludin (Alm).
2. Prof.Dr.H.Denny Kurniadie, Ir.,M.Sc, selaku Dekan Sistem Komputer, Fakultas Teknik dan Ilmu Kumputer, Universitas Komputer Indonesia.
3. Bapak Dr. Wendi Zarman, M.Si., selaku Ketua Jurusan Sistem Komputer, Fakultas Teknik dan Ilmu Kumputer, Universitas Komputer Indonesia.
4. Ibu Sri Nurhayati, M.T, yang telah memberikan bimbingan selama proses pengerjaan tugas akhir ini.
5. Ibu Susmini Indriani L., M.T, selaku dosen wali yang selalu memberikan semangat.
6. John Adler, S.Si, M.Si., selaku Panitia Tugas Akhir Jurusan Sistem Komputer, Fakultas Teknik dan Ilmu Kumputer, Universitas Komputer Indonesia.
7. Kakak-kakak tercinta yang selalu mendukung memberikan masukkan dan semangat.
8. Teman-teman Penulis di Jurusan Teknik Komputer yang turut membantu memberi masukkan dalam pengerjaan tugas akhir.
9. Beserta pihak-pihak lain dan rekan-rekan yang tidak bisa Penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dan dukungannya.

Akhirnya, Penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi dunia sains dan teknologi di Indonesia, khususnya disiplin keilmuan yang Penulis dalami.

Wassalammualaikum Wr.Wb

Bandung, Maret 2016

Penulis