KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT., Pencipta dan Pemelihara alam semesta, shalawat serta salam semoga terlimpah bagi Muhammad SAW., keluarga dan para pengikut 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 dilaksanakan tanpa bantuan banyak pihak yang tak mungkin penulis sebutkan satu persatu, namun dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Wendi Zarman, M.Si., selaku Ketua Jurusan Sistem Komputer, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indoneisa.
2. Bapak M Aria Rajasa, M.T, yang telah memberikan bimbingan selama proses pengerjaan tugas akhir ini.
3. Ibu Sri Supatmi, S. Kom, M.T, selaku dosen wali yang telah memberikan semangat.
4. Ibu Susmini Indriani L., M.T, yang telah memberikan nasihat-nasihat dan semangat tentang dunia skripsi dan kuliah.
5. Bapak John Adler, S. Si, M.Si., selaku Panitia Tugas Akhir Jurusan Sistem Komputer, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indonesia.
6. Kedua orangtua tercinta, Ibuanda Zarmiati dan Ayahanda Muhajir.
7. Adik tersayang, Ari Effendi dan Anissa Putri yang memberikan semangat dan dukungan.
8. Ambar Wulanfitriani, selalu memberikan semangat dan dukungan dalam pengerjaan tugas akhir.
9. Keluarga besar Zainudin Koto, yang selalu memberikan semangat dan dukungan.
10. Teman-teman penulis di Jurusan Sitem Komputer yang turut membantu memberikan masukan dalam pengerjaan tugas akhir.
11. Beserta pihak-pihak lain dan rekan-rekan yang tidak bisa penulus 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, khusunya disiplin keilmuan yang Penulis dalami.

Bandung, 1 Maret 2017

Penulis