KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT., Pencipta dan Pemelihara alam semesta, shalawat serta salam semoga terlimpah bagi Nabi 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, kakak, adik dan keluarga besar tercinta yang senantiasa tidak henti-hentinya berdo'a mencurahkan cinta, kasih sayang, perhatian, nasihat, serta motivasi sehingga Penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Prof. Dr. H. Denny Kurniadie, Ir., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia.
3. Bapak Dr. Wendi Zarman, M.Si., selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer Universitas Komputer Indonesia.
4. Bapak Usep Mohamad Ishaq, M.Si., selaku dosen wali yang telah banyak memberikan arahan, saran, nasihat, motivasi dan bimbingan kepada Penulis selama menempuh studi.
5. Bapak Hidayat, M.T., selaku Pembimbing yang telah banyak memberikan arahan, saran, nasihat, motivasi dan bimbingan kepada Penulis selama menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Bapak dan Ibu seluruh staff dosen Jurusan Teknik Komputer dan yang pernah mengajar penulis serta seluruh Staff Administrasi Universitas Komputer Indonesia, yang telah banyak memberikan ilmu, motivasi dan bantuan kepada Penulis.
7. Anggota tim PKM saudara Gilang, Lurio dan Kang Yeddy.
8. Teman-teman di Laboratorium Sistem Digital terima kasih atas dukungannya.

9. Teman-teman angkatan 2009, khususnya kelas 09 TK-2 yang telah banyak membantu selama studi maupun selama proses pengerjaan Tugas Akhir.
10. Semua pihak yang telah banyak membantu yang tidak dapat Penulis sebutkan satu persatu, terima kasih banyak atas bantuan, dukungan dan motivasinya selama melaksanakan studi dan menyelesaikan 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 2013

Penulis