KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaanirrahiim

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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 dan hidayah-Nya, akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini, meskipun hasilnya masih jauh dari kata sempurna, hal ini disebabkan masih terbatasnya kemampuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun sehingga dapat menyempurnakan tugas akhir ini untuk dilakukannya pengembangan dimasa yang akan datang.

Selama penyusunan tugas akhir ini penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, baik itu berupa motivasi maupun materil. Oleh karena itu pada kesempatan ini, dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orangtua beserta keluarga besar penulis yang telah memberikan do'a, dukungan, kasih sayang dan 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. Ibu Sri Nurhayati, S.Si.,MT. selaku dosen wali penulis yang telah mengasuh dan mengajarkan penulis selama penulis menuntut ilmu.
5. Bapak Hidayat, S.Kom., MT. selaku dosen pembimbing yang senantiasa membimbing dan mengarahkan penulis untuk menjadi lebih baik.
6. Bapak dan Ibu Dosen serta para Staf Karyawan Jurusan Teknik Komputer Universitas Komputer Indonesia yang telah banyak membantu selama

masa perkuliahan berlangsung serta memberikan ilmu pengetahuan serta fasilitas yang berkenaan dengan selesainya tugas akhir ini.

7. Kepada teman-teman penulis, khususnya saudari Indriyani, saudara Ramdhan Malik, Rudi Wiratmoko, Galang Falih Esmunaldo, Sandy Lestara, Arie Januar Fazriansyah, dan teman-teman D3 Teknik Komputer angkatan 2011, teman-teman luar jurusan, asisten Lab Sistem Digital, dan teman-teman seperjuangan lainnya, yang telah memberi semangat dan bantuan kepada penulis.
8. Serta seluruh pihak yang telah mendukung dan memberikan motivasi selama melaksanakan studi dan menyelesaikan tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-per satu.

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

Bandung, 14 Agustus 2015

Penyusun