# KATA PENGANTAR

**Bismillahirrahmaannirrahhim,**

***Assalaamu'alaikum Wr.wb.***

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. Orang tua dan keluarga besar yang senantiasa tidak henti-hentinya berdo'a mencurahkan cinta, kasih sayang, perhatian, nasihat, serta motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini
2. Sri Nurhayati, M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer Universitas Komputer Indonesia.
3. Hidayat, M.T selaku dosen pembimbing I, yang telah banyak membantu penulis selama melaksanakan studi dan menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Iman Imanudin, S.Si selaku dosen pembimbing II, yang telah banyak membantu penulis selama melaksanakan studi dan menyelesaikan tugas akhir ini.
5. John Adler, M.Si selaku dosen wali. Terima kasih banyak atas bimbingannya selama penulis menjalani masa perkuliahan.
6. Bapak dan Ibu seluruh staff dosen Jurusan Teknik Komputer yang telah banyak memberikan ilmu, motivasi dan bantuan kepada penulis.
7. Anggota Tim PIMNAS 25 saudara Andry Lubis dan Daud Jhoni.
8. Teman-teman seperjuangan, Cecep Wiliam, Liling Saputra, Bambang Ismoyo Jati, Hidayat Abdullah, Hilman Jaka Kuncara, Acep Sumarna, Suhamdani, Andriyana Subhan, Hendri Hermanto, Eko Deny Kharisma, Doni Kurniawan, Hendra Prayoga. Semua teman-teman di angkatan, 2006 dan 2007. Semua teman-teman seperjuangan tugas akhir 2012, asisten sistem digital yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
9. Seluruh pihak yang mungkin terlupakan oleh penulis, namun telah banyak membantu penulis. Terima kasih sebanyak-banyaknya.

Akhirnya, penulis berharap semoga penelitian ini menjadi sumbangsih yang bermanfaat bagi dunia ilmu pengetahuan dan teknologi di Indonesia, khususnya disiplin keilmuan yang penulis dalami.

***Wassalamu'alikum Wr.Wb.***

Bandung, Agustus 2012

Penulis