KATA PENGANTAR

Bismillahirohmannirrohim

Alhamdulillahi robbil alamin, segala puji bagi allah SWT, tuhan semesta alam, atas segala Rahmat, Petunjuk, dan Hidayah Nya sehingga penulis diberi kesempatan untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Allah Muhammad SAW, kepada keluarga dan sahabat beliau, yang selalu membantu dalam memperjuangkan kebenaran di muka bumi ini. Semoga kita bisa selalu istiqomah di jalan Nya, amin ya rabbal alamin.

Dalam penulisa tugas akhir ini, pastinya banyak pihak yang telah memberikan bantuan baik moril maupun materil, doa mapun dukungan. Oleh karena itu, penulisa ingin mengucapkan terima kasih yang tida hingganya kepada:

1. Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan kesehatan dan kesempatan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini dan juga atas semua keindahan, kemudahan dan berjuta hikmah yang melahirkan semangat jiwa.
2. Orang tua penulis, Yana Suwarna dan Zetta Yeni yang tiada hentinya memberikan doa, perhatian, cinta dan kasih sayang, nasehat yang tulus dan tanpa batas.
3. Adik tercinta, Nafisyah Nabila, Humaidi Ramadhan, Amna Zulfa, Haura Hasbuna, zahra elfaretta yang telah memberikan dukungan doa dan moral.
4. Ajeng Putri Pratiwi yang telah memotivasi saya menyelesaikan tugas akhir ini sebaik mungkin.
5. Bapak Dr.Eddy Suryanto Soegoto, M.Sc, selaku Rektor Universitas Komputer Indonesia
6. Bapak Angga Setiyadi S.Kom, M.Kom, selaku Dosen Jurusan Teknik Informatika sekaligus dosen pembimbing, yang telah memberi nasehat kepada penulis.
7. Bapak Irawan Afrianto, S.T, M.T, selaku ketua Jurusan Teknik Informatika sekaligus dosen pembimbing II, yang telah memberikan nesahat dan masukan tentang penulisan ini kepada penulis.

8. Bapak Dedeng Hirawan, S.Kom, M.Kom selaku penguji 2 dan pembimbing, yang telah memberikan nasehat dan masukan tentang penulisan ini kepada penulis.
9. Bapak Erick Wijaya, S.Kom, M.T. selaku dosen wali yang telah memberika masukan dan motivasi kepada penulis.
10. Tim AI3 , mba Keti, mas Pories, Mas Ady, Mas Beny, Mas Arief, Mas Eka, Mas Dedi, Mas Rizky, Mas Dwi, Pa Marno, dan Mas Dani selaku teman-teman yang selalu yang selalu memotiviasi saya dan membantu dalam pengerjaan tugas akhir ini.
11. Bapak dan Ibu dosen Teknik Informatika Universitas Komputer Indonesia yang dengan sabar telah mendidik penulis dengan memberikan banyak ilmu pengetahuan, pengalaman serta wawasan lain kepada penulis.
12. Rekan mahasiswa IF-11K 2013, yang telah memberikan banyak kesan yang ditorehkan selama masa perkuliahan hingga sekarang. Hingga penulis dapat berada diposisi dan waktu saat ini.
13. Kepada rekan lainnya IF-11K bapak M.Iqbal Matondang, Riza Hadiana, Andry Sugiono dan Ramdhan Nurrachman yang telah menemani saya selama masa perkuliahan sampai proses penyelesaian tugas akhir ini.
14. Rekan bimbingan mahasiswa Bapak Angga Setiyadi, S.Kom, M.Kom Kang Acep, Kang Adi, Kang Agung , Kang Ahmad, Kang Aziz, Kang Fadhil, Kang Gani, Kang Irvan, Kang Angga dan Kang ferly selaku teman seperjuangan dalam mengerjakan tugas akhir ini dan selalu memberi motivasi dapat pekerjaan tugas akhir ini.

Penulis menyadari, masih banyak kekurangan yang terdapat pada tugas akhir ini. Saran dan kritik yang membangun sangat dibutuhkan untuk menyempurnakan tugas akhir yang telah penulis buat. Sesungguhnya kebenaran dan kesempurnaan hanyalah miliki Allah SWT, dan sedikit pengetahuan yang penulis miliki, insya Allah menjadi berkah dan informasi yang mendidik dan bermanfaat bagi penulis, pembaca dan kita semua.

Bandung 31 Juli 2017

Penulis