KATA PENGANTAR

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

1. Kedua orangtua, adik, dan saudara penulis yang sudah memberikan do'a, motivasi dan kasih sayang, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Ibu Aprianti Putri Sujana, S.Kom,. M.T selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis selama penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Prof. Dr. H. Denny Kurniadie, Ir., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia
4. Bapak Dr. Wendi Zarman, M.Si., selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer Universitas Komputer Indonesia.
5. Bapak Sutono, M.Kom selaku dosen wali 12 TK 5
6. Bapak Ibu dosen dan staff Jurusan Teknik Komputer yang telah memberikan ilmu dan motivasi dan bantuan kepada penulis.
7. Semua rekan-rekan Jurusan Sistem Komputer khususnya kelas 12 TK 5, yang telah memberikan dukungan, semangat dalam penyelesaian tugas akhir ini.
8. Bapak dan Ibu guru SMKN 1 Cimahi, teman-teman komunitas Babymetal Bandung, teman-teman komplek Puri Fajar khususnya Faizal Nur Rakhman, mantan-mantan dan seluruh pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-per satu.

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

Bandung, Maret 2017

Murti Labib Muslim