KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT., Pencipta dan Pemelihara alam semesta, shalawat serta salam semoga terlimpah bagi Nabi Muhammad SAW., keluarga, sahabat, dan para pengikutnya yang setia hingga akhir zaman.

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 seluruh Dosen Sistem Komputer selama melaksanakan studi dan menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak sehingga pada kesempatan Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ayah, Mamah, dan keluarga besar yang sudah memberikan dukungan baik secara moril dan materi, terima kasih atas semua do'a, nasihat dan kepercayaan yang diberikan kepada Penulis.
2. Dr. Ir. Eddy Soeryanto Soegoto, M.Sc. selaku Rektor Universitas Komputer Indonesia.
3. Bapak Dr. Wendi Zarman, M.Si., selaku Ketua Jurusan Sistem Komputer.
4. Bapak Muhammad Aria, M.T., selaku pembimbing yang telah banyak memberikan arahan, saran dan bimbingan kepada Penulis.
5. Bapak Agus Mulyana, M.T., selaku ketua dan pembina Divisi *Embedded System Research Group* (ERG) UNIKOM yang telah memberikan ilmu serta waktu dalam proses pembelajaran di Divisi ERG.
6. Bapak dan Ibu Dosen di Jurusan Teknik Komputer Universitas Komputer Indonesia, yang telah banyak memberikan ilmu, wawasan, motivasi serta bimbingan baik secara akademik maupun non akademik.
7. Ibu Ubudiyah Setiawati, S.Sos., selaku pimpinan Perpustakaan UNIKOM terima kasih atas bimbingan dan bantuannya.
8. Seluruh staff administrasi UNIKOM, terima kasih atas segala pelayanan akademiknya.
9. Teman-teman asisten Lab. Elektronika Jurusan Sistem Komputer, terima kasih atas semua dukungan dan bantuannya.

10. Sahabat seperjuangan Dian, Indra, Yogi, Angga, Beny, Asep, Adi, Rikza, Miqdad, Aldi, Abdul, Bandit, Ibond, Dio, Anton, Lutfi, Ari, Raja, Ganjar, Ayu, Rosi, Zein, Jebrag dan sahabat-sahabat lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu terima kasih atas dukungan dan semangatnya.
11. Seluruh mahasiswa Universitas Komputer Indonesia dan Program Studi Teknik Komputer terkhusus pada kawan-kawan di Divisi ERG UNIKOM yang selalu memberikan semangat dan dorongannya untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari dengan sepenuhnya bahwa dengan keterbatasan ilmu dan kemampuan yang Penulis miliki, penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu dengan senang hati penulis menerima segala saran dan kritik yang sifatnya membangun demi lebih baiknya tugas akhir ini.

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

Bandung, 23 Agustus 2016

Muhammad Firda Fajari