

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillahirabbil'alamiin*

Segala puji bagi Allah Subhanahu wa ta'ala, karena curahan berkah dan rahmat-Nya yang telah memberikan segala bentuk pertolongan pada setiap langkah penyusunan skripsi ini sehingga bisa terselesaikan dengan baik. Keberhasilan dalam menyusun laporan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang memberikan dukungan moril maupun materil dan masukkan guna menyempurnakan tugas akhir ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan kerendahan hati penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Ir. Fariani Hermin I, M.T selaku Koordinator Program Studi Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Jakarta.
2. Bapak Drs.Mulyono, M.Kom., selaku dosen pembimbing I dan pembimbing akademik penulis yang telah membimbing, mengarahkan, serta memberikan saran yang baik untuk penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini,
3. Ibu Ratna Widyati, S.Si., M.Kom., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing, mengarahkan, serta memberikan saran yang baik untuk penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini,
4. Bapak Med Irzal, M.Kom., selaku dosen pembimbing akademis penulis,
5. Seluruh Dosen Prodi Ilmu Komputer FMIPA UNJ yang tidak bisa disebutkan satu per satu, atas ilmu dan bimbingannya selama penulis berkuliah di Ilmu Komputer FMIPA UNJ,
6. Kedua orang tua penulis yang selama ini senantiasa memberikan apapun yang mampu diberikan untuk penulis baik dalam materi maupun moril, telah membesarkan penulis dengan sabar membimbing hingga penulis mendapat pendidikan yang layak, serta tak pernah lelah mendoakan penulis,
7. Teman-teman Ilmu Komputer angkatan 2015 yang senantiasa menemani, memberikan semangat, mendukung dan memotivasi dari semenjak awal dunia perkuliahan sampai penulisan Tugas Akhir ini,

8. Bkti, Pipit, Reni, Ikoh, Lulu, Rini dan bowo sahabat tercinta yang telah memberikan dorongan serta bantuan yang besar kepada penulis selama menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa proposal ini masih jauh dari kata sempurna. Masih terdapat banyak kekurangan baik dari segi penyajian materi, bahasa maupun tata cara penulisan. Oleh karena itu, Penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sehingga proposal ini dapat disusun menjadi lebih baik lagi.

Akhir kata besar harapan Penulis agar proposal ini dapat berguna sebagai sumber bacaan bagi seluruh kalangan sehingga dapat bermanfaat bagi lingkungan akademik maupun pihak lain yang membutuhkannya. Atas perhatiannya, Penulis mengucapkan terima kasih.

Jakarta, 28 Januari 2020

**Penulis**