

## KATA PENGANTAR

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. Allah SWT yang senantiasa memberikan kemudahan, kekuatan serta kasih sayang-Nya kepada penulis.
2. Nabi Muhammad SAW sebagai teladan dan motivator bagi penulis dalam melangkah dan berjuang.
3. Kedua orang tua penulis yang selalu mendukung, memotivasi dan mendoakan penulis.
4. *John Adler*, M.Si sebagai dosen pembimbing
5. Usep Mohamad Ishaq, M.Si., Ph.D. sebagai ketua jurusan Sistem Komputer
6. Teman-teman Sistem Komputer dan Teknik Komputer angkatan 2016
7. Serta semua pihak yang selalu mendukung dan membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

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

Bandung, Agustus 2020

Penulis