

## **KATA PENGANTAR**

Alhamdulillah, puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa. Tugas Akhir ini merupakan sebuah perjalanan di tahun terakhir studi sarjana saya di Program Studi Strata 1 Informatika, Fakultas Informatika, Universitas Telkom. Dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini, saya telah menerima banyak bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, saya ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak/Ibu dosen pembimbing, para dosen Program Studi Informatika, kedua orang tua, keluarga, serta teman-teman yang telah memberikan dukungan moral maupun material selama proses pengerjaan Tugas Akhir ini. Saya berharap Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang Informatika. Semoga hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dan inspirasi bagi mahasiswa lain yang akan mengerjakan Tugas Akhir di masa mendatang. Saya menyadari bahwa dalam penulisan dan penyusunan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan dan ketidaksempurnaan. Oleh karena itu, saya mohon maaf atas segala kekurangan tersebut dan sangat mengharapkan kritik serta saran yang membangun dari para pembaca untuk perbaikan di masa yang akan datang.