

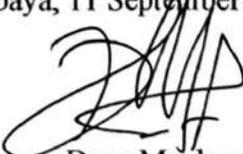
KATA PENGANTAR

Dengan penuh rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini berkat kesehatan, kekuatan, dan rahmat-Nya. Karya ini adalah hasil dari perjalanan panjang yang penuh dengan tantangan, namun juga sarat dengan pembelajaran dan dukungan dari berbagai pihak. Ucapan terima kasih yang mendalam penulis sampaikan kepada:

1. **Orang tua dan saudara**, yang selalu menjadi sumber inspirasi dan dukungan.
2. **Bapak Dr. Mohammad Yanuar Hariyawan, S.T., M.T.**, selaku Ketua Program Studi Teknik Komputer.
3. **Bapak Dr. Mohammad Yanuar Hariyawan, S.T., M.T. dan Bapak Hendy Briantoro, S.ST., M.T., Ph.D.** selaku Dosen Pembimbing, yang dengan penuh kesabaran memberikan ilmu, arahan, serta motivasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. **Teman-teman sesama mahasiswa Universitas Telkom Surabaya**, yang selalu siap membantu dan berbagi dalam proses belajar di kampus.

Penulis berharap tugas akhir ini dapat memberikan kontribusi positif bagi pembacanya. Semoga karya ini dapat menjadi referensi yang berguna dan menginspirasi penelitian lebih lanjut di bidang ini. Terima kasih.

Surabaya, 11 September 2024



Dava Maulana