

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad *Shallallahu 'Alaihi Wasallam*. Penyusunan tugas akhir ini tidak terlepas dari berbagai tantangan yang harus dihadapi. Berkat bimbingan, dukungan, doa, serta bantuan dari berbagai pihak, tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Untuk itu, penulis menyampaikan rasa hormat dan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Nurul Hiron, M.Eng., IPU., ASEAN Eng., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Siliwangi.
2. Bapak Ir. Rianto, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Siliwangi sekaligus Dosen Wali, yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis selama menempuh pendidikan.
3. Bapak Dr. Ir. Aradea, S.T., M.T., CIRR., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan, serta meluangkan waktu untuk mengarahkan penelitian hingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
4. Bapak Vega Purwayoga S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan, serta meluangkan waktu selama proses penyusunan tugas akhir ini.
5. Seluruh Dosen Pengajar dan Staf Fakultas Teknik Universitas Siliwangi yang telah memberikan ilmu, pengalaman, serta berbagai bentuk bantuan kepada penulis sejak awal menempuh pendidikan hingga penyelesaian tugas akhir ini.

6. Keluarga tercinta yang senantiasa menyertai setiap langkah perjalanan penulis melalui doa serta dukungan moral maupun material, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Rekan-rekan seperjuangan yang telah memberikan kebersamaan, dukungan, bantuan, serta berbagai kontribusi sejak awal masa perkuliahan hingga proses penyusunan tugas akhir ini.
8. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan, dukungan, doa, maupun kontribusi dalam berbagai bentuk sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.

Tugas akhir ini masih memiliki banyak keterbatasan. Oleh karena itu, karya ini terbuka terhadap berbagai kritik dan saran yang bersifat membangun sebagai dasar penyempurnaan di kemudian hari. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, khususnya bagi penulis, serta secara umum bagi pihak-pihak yang memerlukannya.

Tasikmalaya, 21 Juli 2026

Sopi Nuryani Hadraeni