

## **PRAKATA**

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya.

Penyusunan laporan tugas akhir ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Eng. Ir. Aripin, IPU., ASEAN Eng., selaku Dekan Fakultas Teknik.
2. Bapak Ir. Rianto, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Informatika.
3. Bapak Dr. Ir. Nur Widiyasono, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi selama masa perkuliahan hingga penyusunan tugas akhir.
4. Ibu Irani Hoeronis, S.Si., M.T., CRP., CIISA., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran, serta masukan dalam proses penyusunan laporan tugas akhir.
5. Seluruh dosen pengajar serta staf di lingkungan Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Siliwangi Tasikmalaya yang telah memberikan ilmu, bantuan, dan pelayanan selama masa perkuliahan.

6. Keluarga tercinta, khususnya Ibu Iting, Bapak Dede, dan Fawaz Nadifh, yang senantiasa memberikan doa, dukungan, serta motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan studi.
7. Imel, Gege, Annisa, Syifa, dan Ajeng selaku sahabat penulis yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, serta kebersamaan selama proses perkuliahan hingga penyusunan tugas akhir ini.
8. Raf'a, Anita, Alya, Friska, Gita, dan Fanisa selaku sahabat penulis yang telah memberikan dukungan moral dan motivasi selama proses penyusunan laporan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan di masa mendatang. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan serta pihak yang membutuhkan.

Tasikmalaya, Maret 2026

Nadipa Putri Nurhaida