

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik di Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Siliwangi. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW.

Dalam proses penyusunan tugas akhir ini, saya menyadari bahwa banyak pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan doa yang begitu berarti. Oleh karena itu, dengan tulus saya menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Eng. Ir. H. Aripin., IPU, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Siliwangi.
2. Bapak Ir. Rianto, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Informatika.
3. Bapak Rohmat Gunawan, S.T., M.T., MCE., selaku dosen wali yang senantiasa memberikan arahan dan motivasi selama masa studi.
4. Bapak Rohmat Gunawan, S.T., M.T., MCE., selaku dosen pembimbing 1 yang telah membimbing dan memberikan banyak masukan selama proses penyusunan tugas akhir ini.
5. Bapak Ir. Randi Rizal, Ph.D., selaku dosen pembimbing 2 yang turut memberikan arahan dan dukungan dalam menyempurnakan tugas akhir ini.
6. Seluruh staf dosen pengajar di Program Studi Informatika Universitas Siliwangi atas ilmu dan pengalaman berharga yang telah diberikan selama masa perkuliahan.

7. Kedua orang tua saya serta adik tercinta, atas doa, dan kepercayaan yang tiada henti yang menjadi kekuatan utama dalam setiap langkah saya.
8. Faisal Abdussalamm, Akmal Nauval Reyfaldi, Pahrul Rozi, Arnefia Yuzar, Almas Nabila, Muliani Br Ginting, Yasmin Indah Hasari yang hadir memberikan motivasi dan masukan selama proses penulisan ini berlangsung.
9. Sahabat dan teman-teman yang selalu memberikan dukungan moral dan semangat selama proses penelitian ini berlangsung.

Akhir kata, tugas akhir ini masih memiliki berbagai kekurangan. Segala bentuk kritik dan saran yang membangun diharapkan dapat menjadi pertimbangan untuk penyempurnaan di masa yang akan datang. Meskipun demikian, besar harapan agar tulisan ini dapat memberikan manfaat, baik bagi yang membaca maupun bagi penulis sendiri.

Tasikmalaya, 11 Maret 2026



Muhamad Fahrul Rizal