## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Penulisan tugas akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Prodi Teknik Elektro Universitas Siliwangi.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, karena kemampuan individu yang memiliki banyak kekurangan, sehingga penulis banyak mendapatkan bantuan serta dukungan dari berbagai pihak, untuk itu atas segala, bimbingan, dorongan, dan pengorbanan yang telah diberikan, dari hati yang paling dalam penulis menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya terutama kepada:

- Allah Swt., Sang Pemilik segala ilmu dan hikmah, yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Hanya dengan pertolongan dan ridha-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Penulis memohon agar karya ini diterima sebagai amal kebaikan dan semoga Allah Swt. senantiasa melimpahkan petunjuk-Nya kepada kita semua.
- 2. Kedua orang tua tercinta, Ayah [Suparjono] dan Ibu [Nurus Saadah], yang telah menjadi sumber kekuatan dan inspirasi terbesar dalam hidup penulis. Terima kasih atas kasih sayang, doa yang tak pernah terputus, dan pengorbanan yang tiada tara dalam mendukung penulis.
- 3. Bapak Prof. Dr. Ir. Nundang Busaeri M.T.,IPU.,ASEAN Eng. selaku Rektor Universitas Siliwangi, wali dosen sekaligus dosen pembimbing I atas dukungan moral, akademik, motivasi, bimbingan dan waktu yang telah diberikan kepada penulis selama masa studi serta dalam penyusunan tugas akhir ini.
- 4. Bapak Prof. Dr. Eng. Ir. H. Aripin, IPU., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Siliwangi, yang telah memberikan dukungan moral dan akademik yang sangat berharga.

- 5. Bapak Ir. Firmansyah M.S.N.,S.T.,M.Kom.,IPM., ASEAN.Eng. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Universitas Siliwangi.
- 6. Bapak Ir. Andri Ulus Rahayu, S.Pd., M.T., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Siliwangi.
- 7. Bapak Dr. Ir. Asep Andang, S.T., M.T., IPU., ASEAN.Eng. selaku dosen pembimbing II yang dengan penuh kesabaran dan dedikasi telah membimbing penulis selama proses penyusunan laporan ini. Terima kasih atas arahan, waktu, dan perhatian yang telah diberikan, serta atas upaya dalam membantu mencarikan solusi permasalahan yang dihadapi.
- 8. Seluruh Dosen Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Siliwangi, terima kasih atas ilmu, bimbingan, dan dedikasi yang telah diberikan selama penulis menempuh pendidikan di Program Studi Teknik Elektro. Setiap mata kuliah yang Bapak/Ibu ajarkan telah memperkaya pengetahuan penulis.
- 9. Seluruh karyawan dan staf Fakultas Teknik Universitas Siliwangi yang telah membantu penulis dalam segala urusan administrasi dan lainnya.
- 10. Rekan-rekan yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, terima kasih atas segala bantuan yang telah diberikan, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Semoga segala kebaikan yang telah diberikan kepada penulis mendapat pahala berlipat ganda dari Allah SWT. Aamiin.

Penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya, dan bagi semua pembaca umumnya, serta dapat berguna bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Tasikmalaya, 7 Juli 2025

Penulis,

Miftahul Huda Pratama