## KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkah rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penelitian tugas akhir ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar pada Program Studi Teknik Elektro.

Selesainya penelitian ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak- pihak terkait yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil sehingga penelitian ini dapat terselesaikan sebagaimana mestinya. Ucapan terima kasih ini penulis tujukan kepada:

- Allah Swt. yang telah memberikan Ridho-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan kegiatan dan Laporan Tugas Akhir.
- 2. Kedua Orang Tua penulis yang selalu berjuang dengan keras memberikan dukungan baik berupa moril, materil, maupun do'a yang tak ternilai harganya sehingga mampu mengantarkan penulis ke bangku kuliah sampai menyelesaikan penulisan tugas akhir ini.
- Bapak Prof. Dr. Eng. Ir. H. Aripin, IPU. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Siliwangi.
- 4. Bapak Ir. Firmansyah M.S.N., S.T., M.Kom., IPM., ASEAN.Eng. Selaku ketua Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Siliwangi sekaligus pembimbing dua yang telah memberikan ide serta

- memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam menyusun tugas akhir ini.
- 5. Bapak Dr. Ir. Asep Andang, S.T., M.T., IPU., ASEAN.Eng., selaku Dosen Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Siliwangi sekaligus pembimbing satu, yang telah memberikan banyak waktu dan usaha dalam membimbing penulis selama proses penyusunan dan penyelesaian Laporan Tugas Akhir.
- 6. Bapak Aris Risnandar, S.Pd., M.T selaku wali dosen yang telah memberikan bimbingan serta dukungan kepada penulis dalam perkuliahan.
- 7. Seluruh Dosen Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Siliwangi yang telah memberikan segenap pengajaran dan ilmu yang begitu besar manfaatnya bagi penulis.
- 8. Nizar Abdul Mathin, Ariani Yulia, Maryana Shafira Azzahra, Wanda Mulyaningsih Putri, dan Azka Aulia Putri atas segala dukungan dan bantuan mulai dari tahun pertama kuliah hingga terselesaikannya tugas akhir ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberikan perlindungan serta rahmat dan karunia-Nya kepada pihak-pihak yang telah membantu kelancaran dan kemudahan penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwasanya terdapat banyak kekurangan baik itu sistematika maupun isi pembahasan pada penelitian ini. Oleh karena itu, besar harapan penulis atas saran dan kritik yang membangun dari pembaca

maupun reviewer untuk perbaikan penulisan kedepannya. Baik dari segi

struktur penulisan, tata bahasa yang digunakan, maupun hal-hal lain yang

menjadi bagian penting pada tugas akhir ini.

Selanjutnya, semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat baik

bagi penulis, pembaca, maupun dijadikan acuan pada penelitian

selanjutnya. Amiin.

Tasikmalaya, 10 Desember 2024

Hudzaifi Fuad Ibrahim

vi