

## KATA PENGANTAR

Dalam kesempatan ini pertama penulis ingin mengucapkan syukur alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia Nya sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan berbagai pihak, penulis tidak dapat menyelesaikan tugas akhir dan menyusun buku ini dengan baik, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang selalu memberikan kelancaran, kekuatan, kemudahan, dan petunjuk dalam setiap masalah dalam pengerjaan tugas akhir ini.
2. Kedua orang tua, Bapak Sulaiman dan Ibu Mahyuni yang selalu mendoakan tanpa henti serta memberikan dukungan dan dorongan. Terima kasih telah memberikan semangat dan motivasi untuk menyelesaikan buku Tugas Akhir ini.
3. Kaprodi Teknik Elektro Bapak Dr.-ing. Fiky Y.Suratman yang selalu memotivasi mahasiswa untuk bersungguh-sungguh dalam pengerjaan tugas akhir agar lulus tepat waktu.
4. Ibu Husneni Mukhtar, S.Si., M.T., Ph.D dan Bapak Muhammad Ridho Rosa M.Sc selaku dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II yang selama ini telah membimbing dan memberikan solusi sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
5. Bapak Dr. Achmad Rizal, S.T., M.T. dan Bapak Brahmantya Aji Pramudita, S.Si, M.Eng selaku penguji I dan penguji II yang telah memberi masukan dan koreksi dalam penulisan tugas akhir ini.
6. Bapak Iswahyudi Hidayat, S.T, M.T. selaku dosen wali EL-41-03 yang selalu memberikan pengarahan, motivasi dan saran selama perkuliahan.
7. Seluruh dosen Teknik Elektro yang memberikan ilmu sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan baik.
8. Mahasiswa Teknik Elektro angkatan 2017 yang selalu saling mendukung satu sama lain dan membantu dalam keadaan apapun.

9. Teman kontrakan Aping, Venden, Rony, dan Mpat yang membantu dalam proses pengambilan data serta selalu memberi semangat.
10. Keluarga besar yang telah membantu dalam pengambilan data tugas akhir.
11. Teman kelas EL-41-03 yang selalu mendukung dan menjadi penyemangat saat dalam kesusahan.
12. Pak Thomas yang telah memberikan izin libur kerja saat saya membutuhkan waktu selama pengerjaan tugas akhir.
13. Tia Choraima sebagai orang yang selalu memberi saran dan motivasi selama

Terima kasih juga untuk semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan buku tugas akhir ini masih banyak terdapat kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Bandung, 29 Agustus 2021

Dandi Hidayat