

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kepada Allah SWT atas berkat karunia dan rahmatnya saya bisa menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik dan lancar tanpa suatu halangan apapun.

Penyusunan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk bisa lulus dari PSD III Teknik Elektro Universitas Diponegoro.

Tugas akhir ini dapat terlaksana dengan baik tak lepas dari bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Budiyo Selaku Dekan Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro Semarang
2. Bapak Arkhan Subari selaku Ketua Program Studi Diploma III Teknik Elektro Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro Semarang.
3. Bapak Yuniarto selaku Sekretaris Program Studi Diploma III Fakultas Teknik Departemen Teknik Industri Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro Semarang.
4. Bapak Heru Winarno selaku dosen pembimbing tugas akhir.
5. Semua Bapak dan Ibu Dosen Pengajar Jurusan Teknik Elektro yang telah sabar dalam memberikan ilmu dan bantuan kepada penulis selama penulis berkuliah.
6. Kedua orang tua saya yang telah memotivasi saya menyelesaikan tugas akhir ini.

7. Kakak dan adik saya yang telah membantu memberikan sumbangan materi dan bimbingan kepada saya.
8. Muhammad Rizka Ardiansyah sebagai teman satu kelompok yang telah bekerjasama dengan baik sampai tugas akhir ini selesai.
9. Sahabat-sahabat saya yang telah membantu menyelesaikan tugas akhir ini.
10. Kepada semua pihak yang telah membantu yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas segala budi baik mereka dengan pahala yang lebih besar dari yang telah mereka berikan pada penyusun.

Penyusun menyadari sepenuhnya bahwa dalam laporan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan, karena keterbatasan pengetahuan penyusun menerima saran dan kritik yang membangun.

Akhirnya penyusun berharap semoga Tugas Akhir ini dapat menambah pengetahuan dan bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Semarang, 8 Agustus 2018

Penulis