

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmatnya penulis diberikan kemudahan, pertolongan, dan ridha-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik dan tepat waktu. Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis tidak akan lancar dan selesai tanpa dukungan, bimbingan, dan doa dari berbagai pihak. Maka dari itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT, berkat rahmat dan Karunia-nya yang telah diberikan kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Kedua orang tua penulis yaitu Bapak Drs.Abdul Wahid dan Ibu Dede Resmiati Serta kedua adik penulis yaitu Salma Samrotul H dan Najwa Shifa S yang telah memberikan dukungan, motivasi dan doa yang tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Bapak IG. Prasetya Dwi Wibawa, ST. MT. sebagai dosen pembimbing I dan Bapak Dr.Achmad Rizal, ST. MT. sebagai dosen pembimbing II yang telah memberikan, meluangkan waktu, ilmu serta arahan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Muhammad Zakiyullah Romdlony, S.T., M.T., Ph.D sebagai dosen wali yang telah membantu, memberi arahan bagi penulis dari awal kuliah hingga semester akhir ini.
5. Fachrul Maulana dan Dwi Ardiansa sebagai rekan Tugas Akhir penulis yang senantiasa membantu dalam pengerjaan Tugas Akhir dan selalu memotivasi dalam pengerjaan Tugas Akhir.
6. Wa Yuli dan Wa Anton sebagai kerabat penulis yang senantiasa membantu selama penulis berkuliah.
7. Ryan Azmi dan Master Farid Anwar yang sudah membantu, menemani dan memberi dukungan saat penulisan Buku Tugas Akhir ini.
8. Teguh, Akmal, Aththar, Bayu, Risqi, Zia, Haris, Dirga, Wirya, Fadil, Andika sebagai teman bermain masa perkuliahan.
9. Teman-teman EL-41-04, Elektro Angkatan 2017, dan KMTE yang senantiasa telah membantu penulis pada saat proses awal perkuliahan berjalan hingga saat ini dan senantiasa berbagi kisah baik di saat masa perkuliahan.

10. Ojan, Iboy, adi budi, dan dimas yang sudah menemani bermain dan memberi dukungan saat penulisan Buku Tugas Akhir ini
11. Semua orang yang sudah banyak membantu penulis, baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak bisa penulis sebutkan semua, terima kasih banyak karena sudah meluangkan banyak waktunya.