

## UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan yang baik ini, penulis sampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Ibu Puji Budilestari tercinta. Ibu yang selalu memberi nasihat dan mendidik penulis dengan sabar. Dan Ayah Heru Sujiarto yang penulis banggakan, yang selalu memberikan pelajaran hidup yang menjadi bekal penulis ke depannya. Serta adik Givania Diwiya Citta yang penulis sayangi yang memberikan banyak bantuan dan menjadi editor bagi buku ini.
2. Elfira Dwina Mutia Yulydafita, ST. yang memberikan warna dan energi kehidupan yang tak terhingga kepada penulis sejak awal semester enam sehingga penulis mengalami peningkatan kemampuan otak dan semangat yang tidak terduga dan mampu melawati segala tantangan perkuliahan, tugas besar, sampai menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Bapak **M. Ary Murti, ST., MT** selaku pemberi ide judul dan pembimbing I Tugas Akhir yang senantiasa memberikan masukan, bimbingan, dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak **Budi Setiadi, ST., MT** selaku pembimbing II atas segala arahan, koreksi pengetahuan, dan bimbingan yang diberikan kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Saudara Firmansyah Lukman, ST., Ncek “bengkel mekatronik”, Candra Herdiyanto, Mirza Zulfikar Rahmat yang telah bersedia membagi sedikit ilmu dan menjadi pembimbing non formal kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Teman-teman di Laboratorium Rangkaian Listrik dan Elektronika “N307”, Dasar Sistem Kontrol, Perancangan Sistem Elektronika, teman-teman seperjuangan, seperjalan, yang selalu memacu, membantu, dan memberi semangat kepada penulis.
7. Farah Sabila Khasani, A.Md. yang sempat memberikan semangat yang menjadi *trigger* disaat penulis tidak bersemangat dan putus asa untuk mengerjakan Tugas Akhir ini.
8. Keluarga besar Teknik Elektro, khusus elektro angkatan 2008 yang berjuang bersama dari awal perkuliahan hingga sekarang.
9. Dan kepada semua pihak yang telah banyak membantu yang tidak mungkin dapat penulis sebutkan satu persatu.