

## UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmatnya penulis diberikan kemudahan, pertolongan, dan ridha-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik dan tepat waktu. Dalam penyusunan penelitian 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 penelitian ini.
2. Kedua orang tua penulis yaitu Bapak Suhartono. dan Ibu Roslaini darwis. yang telah banyak memberikan dukungan, motivasi dan doa yang tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Viendy Aurelya Shifa sebagai adik penulis, yang telah banyak memberikan dukungan, motivasi, tempat curhat dan juga doa yang tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Dr. Eng. Faisal Budiman, S.T., M.Sc. sebagai dosen pembimbing I bagi penulis, yang telah banyak memberikan, meluangkan waktu, ilmu serta arahan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Ibu Novi Prihatiningrum, S.T., M.T. sebagai dosen pembimbing II bagi penulis, yang telah memberikan, meluangkan waktu, ilmu, saran, kritikan serta arahan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Bapak Dr.Ir.Sony Sumaryo, M.T. sebagai dosen wali yang telah membantu, memberi arahan bagi penulis dari awal kuliah hingga semester akhir ini.
7. Muhammad Agung Fouri Rigouriansyah sebagai sahabat yang senantiasa memberikan semangat, bantuan dan motivasi kepada penulis di saat suka dan duka. serta tempat berbagi cerita dan tawa semasa kuliah. Semoga Allah selalu memberikan kesehatan dan rahmat yang melimpah, agar kita dapat berteman baik hingga tua nanti.

8. Ratna Kumalasari, Bagus F.C, Mirza Razi Akbar M.Asrul Khairi Sebayang selaku sahabat bagi penulis, sebagai tempat curhat, penulis selama menjalani perkuliahan, sebagai tempat canda dan tawa, sebagai pemberi warna dalam menjalani masa perkuliahan, Semoga Allah selalu memberikan kesehatan dan rahmat yang melimpah, agar kita dapat berteman baik hingga tua nanti.
9. Irwan Saudi, Jatmiko Kuntoro, M.Rifki Zufar, Ari Ashari Jaelani, Kiki Ismawan dan Alvico Britanza Alwie. Selaku sahabat selama di kosan, sebagai tempat canda dan tawa bagi penulis, dan juga sebagai rekan yang menemani selama menjalani masa perkuliahan, Semoga Allah selalu memberikan kesehatan dan rahmat yang melimpah, agar kita dapat berteman baik hingga tua nanti.
10. M. Akbar Qolbi dan Ullvi Drina Ul'amini. Selaku teman dekat selama perkuliahan, sebagai tempat curhat penulis juga dalam mengerjakan penelitian.
11. Muhammad Aldo H.A, M. Nadim Djumena, dan R. Kevin Yusuf Yudistira selaku teman dekat penulis, sebagai tempat canda dan tawa, tempat curhat bagi penulis dan membantu penulis selama mengerjakan penelitian Semoga Allah selalu memberikan kesehatan dan rahmat yang melimpah, agar kita dapat berteman baik hingga tua nanti..
12. Kelas EL 40 08 dan Angkatan 2016 yang telah menemani penulis selama perkuliahan.
13. Keluarga Mahasiswa Teknik Elektro (KMTE 115) yang telah menjadi tempat mengembangkan diri penulis hingga menjadi pribadi yang lebih baik.
14. *Last but not least, I wanna thank me. I wanna thank me for believing in me. I wanna thank me for doing all this hard work. I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for never quitting.*
15. Terima kasih Pada Pondok Ceria