

## UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji bagi Allah SWT karena berkat izin-Nya saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Begitu banyak pertolongan yang datang yang saya yakin saya secara pribadi tidak dapat menyelesaikannya tanpa bantuan pihak lain. Namun dibalik semua kesulitan selalu ada dorongan, masukan, saran, bantuan, perhatian, serta doa dari rekan-rekan. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis sangat ingin mengucapkan rasa terima kasih saya yang mungkin tak berarti apa-apa kepada:

1. Allah SWT Yang telah memberikan segala kemudahan kepada penulis melalui cara-Nya yang tidak dapat diduga. Hanya karena izin-Nya penulis dapat menemukan inspirasi untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Orang Tua penulis yang sangat saya sayangi dan hormati Ayah dan Bunda, Budiyo dan Suhartatik, adik penulis Dimas Andrianto dan calon teman hidup Nada Tsurayya, yang selalu memberikan penulis doa, nasihat dan bantuan selama proses perkuliahan hingga proses pengerjaan tugas akhir.
3. Bapak Dr. Basuki Rahmat, Ir., MT. sebagai Pembimbing I dan dosen wali yang banyak memberikan masukan, nasihat dan dukungan kepada penulis.
4. Bapak Junartha Halomoan, ST., MT. sebagai Pembimbing II yang banyak memberi masukan, nasihat, diskusi dan dukungan kepada penulis hingga terselesaikannya tugas akhir ini.
5. Bapak Sigit Yuwono, ST., M.Sc., Ph.D sebagai Ka.Prodi S1 Teknik Elektro yang telah memberikan bantuan kepada mahasiswanya dan khususnya penulis.
6. Para dosen pengampu S1 Teknik Elektro yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat bagi kelancaran kuliah dan penulisan Tugas Akhir penulis.
7. Arnerio, Dhimas, Laeli, Tia, Fitra, Rezza Aji, Reza Aristyo, Robi, Adri, Afrursah, Deny, Faisal, Azhar Suhada, Afrizal, Sony, Leonardus yang telah menjadi teman seperjuangan penulis, tempat berdiskusi, berbagi masukan dan ide – ide selama masa perkuliahan hingga penulis menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Teman-teman EL 36 01, terima kasih menjadi teman seperjuangan penulis selama masa kuliah.
9. KONTI QUOTE 2014, terima kasih atas pengalaman yang kalian berikan.
10. Haryo, Cumi, Bevel, Rifqi, Desfanda, Danna, Ghafur, Nasir, Luthfi, Jul, Heri, Razi, Asa, Bayu, Dodhy, Fujit, Akbar, Rebecca, Jidin, Udin, Ivan, Evander, Indra, Theo, Novan, Evin, Harry, Juse, Ipul, Harits, Teman-teman TE angkatan 2012, terima kasih atas pengalamannya baik di KMTE maupun di luar KMTE.
11. Rekan asisten Lab. N306 dan Lab. Mekatronika, terima kasih ilmu dan pengalamannya saat penulis menjadi asisten praktikum dan asisten riset.
12. Senior-senior KMTE Bang Bedul, Bang Firidy, Bang Rahmat, Bang Biyan, Bang Ooy, Bang Brewok, Bang Asep, Bang Ardi, Bang Paleo, Yandra, Bang Helmi, Bang Agung, Bang Lango, Bang Ferdi, Ario, Gilang, Juan, Adli, Cahyo, Wanza, Bogel, Shasha, Iqa, Dial terima kasih atas ilmu dan pengalamannya selama penulis menjadi junior kalian.

13. Junior-junior KMTE Mbah, Pepi, Putri, Ardian, Rio, Upi, Vero, Lulu, Rijal, Adum, Etus, Doni, Bene, Amoy, Gatra, Alex, Pinto, Najib, Ardi, Soke dan semua anggota KMTE angkatan 2013 dan 2014 yang membuat penulis belajar menjadi senior yang baik.
14. Dosen penguji yang telah memberikan masukan dan membantu penulis menyelesaikan tugas akhir ini.
15. Pihak-pihak lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.