

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis bagi Allah SWT atas segala rahmat dan karunia yang selalu dilimpahkan-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang merupakan syarat kelulusan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Elektro Universitas Telkom.

Penulis sadar bahwa penyelesaian tugas akhir ini tidak mungkin selesai tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Maka penulis pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati ingin mengucapkan terima kasih 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. Ibu dan Bapak, Dinna Afrianti dan Ahdan Supardan, selalu memberikan doa, semangat dan banyak juga dukungan yang tidak terhitung jumlah dan nilainya bagi penulis. Tidak mungkin penulis bisa sampai sekarang dan dapat menyelesaikan tugas akhir ini tanpa hadirnya dua malaikat paling berharga dalam hidup penulis.
3. Adik kandung penulis, Salmaa Meidafira yang mengajarkan penulis banyak hal, memberikan motivasi serta dukungan dan doanya.
4. Bapak Angga Rusdinar, selaku dosen pembimbing I, dan Bapak Ramdhan Nugraha, selaku pembimbing II, yang telah sabar dalam membimbing penulis, banyak memberi masukan, banyak memberikan pelajaran sehingga penulis bisa sampai sekarang dan dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Bapak Basuki Rahmat sebagai dosen wali telah membimbing penulis dengan sabar sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di universitas Telkom hingga tugas akhir ini.
6. Ayu Savitri Puspanegoro, Orang yang selalu sabar, mendukung, memberikan motivasi yang kuat, mengajarkan banyak hal serta mendoakan penulis selama proses penyelesaian tugas akhir ini.
7. Untuk Keluarga Besar *Electronics and Intelligence Robotic Research Group* (EIRRG), Banyak terimakasih telah memberikan ilmu dan dukungan , mulai dari teman-teman seperjuangan, Aldi, Ikbal, Bayu, Asa, Ali, Rumaisa, Laode,

Wahyu, Fathan, Firman, Sidiq, Putra, Diego, Chandra, Irfan, PW, Arief, Bisman, Bram, Fussy, Razi, Hendra, Sepfrans, Dodi, Rifki. Abang-abang dan Kakak-kakak, Bang Aziz, Bang Donny, Bang Yos, Bang Jack, Bung Rudy, Bang Faidhon, Ka Cici, Ka Sufy, Ka Eca, Bang Yusman, Bang Haqqi, Bang Gilang, Bang Yodha, Bang Agung, Bang Ali, Bang Herjun, Bang Kosim, Bang Milfan, Mas Alung, Mas Tio, Bang Sobirin, Bang Fadhil, Mas Abid, Mas Dewa, Mas Endang, Mas Sum, Mas Candra, Bang Bedul, Mas Budi, Mas Bona, Bang Rahmat, Mas Pandu, Mbak Kusum, Bang Sobri, Mbak Kiki, Mas Andre, Mas Delius, Bang Wahyu, Mas Dian. Serta adik-adik seperjuangan, Fareza, Hendri, Rivan, Hans, Dewa, Amar, Swido, Adit, Ofa, Andri, Roby, Edu, Alyani, Rizka, Cahyo, Ape, Mitha, Yulfan, Andre, Ivan, Ringga dan seluruh keluarga besar Laboratorium EIRRG, yang selalu kompak dan membanggakan penulis. Terimakasih telah memberikan banyak pelajaran hidup di Lab. Terimakasih atas dukungan dan doa yang senantiasa diberikan. Semoga semua bisa dipertemukan kembali di kehidupan yang lebih indah lebih sukses dari sebelumnya. Amin ya Rabbal Alamin.

8. Keluara besar AZKAIZAN 4WD. Bapak Agung Nugroho, selaku dosen pembimbing AZKAIZAN 4WD 2014 dan 2015, yang telah memberikan banyak dukungan, motivasi dan nasihat sehingga AZKAIZAN 4WD bisa mendapatkan gelar juara dan Robot arjuna semakin maju risetnya. Abang dan kakak, Bang Yosi, Bang Gilang, Bang Aziz, Mas Abid, Kak Cici, Mas Dewa, Mas Chandra yang tidak hentinya memberikan dukungan dan doa serta masukannya. Serta keluarga AZKAIZAN 4WD 2014-2016, Bang Yosi, Diego, Irfan, Mai, Hendra, Rivan, Fadhly, Latief, Rizka, Terima kasih telah mengembangkan Azkaizan 4WD bersama dengan senyum, canda, tawa dan tidak sedikit perjuangan demi memajukan riset AZKAIZAN 4WD. Banyak sekali inspirasi yang didapat setelah menjadi keluarga AZKAIZAN 4WD. Semoga tambah sukses untuk keluarga AZKAIZAN 4WD dan penerus tim KRPAI Beroda EIRRG berikutnya.
9. Keluarga kontrakan pesona bali B1-16, yaitu : Deni, Irfan, Razi yang selalu memberikan canda tawa bersama sepanjang hari, mengajarkan tentang

kebersamaan dan membuat penulis menjadi mandiri dalam melakukan sesuatu.

10. Keluarga kosan POTIR, yang selalu berbagi canda tawa bersama, kebersamaan dan masih banyak hal yang dilakukan dalam kesehariannya selama proses penyelesaian tugas akhir ini.
11. TIM SIDANG JUNI 2016, yaitu : Robiyanto dan Dhimas PW yang selalu memberikan masukan, motivasi, sabar memberikan ilmu kepada penulis meskipun kita gagal sidang dibulan Juni 2016 akan tetapi tidak pernah membuat putus semangat untuk mengejar sidang yang diselenggarakan periode selanjutnya.
12. Keluarga Bocah KUY, yaitu : Deni Faturahman, Robiyanto Immanuel, Aradea Putera, Reza Fahmi yang selalu menghibur keseharian penulis dengan berbagai aktifitas yang pernah dilakukan bersama, berbagi cerita galau, berbagi cerita suka maupun duka selama kurang lebih 4 tahun bersama penulis.
13. Keluarga seperjuangan kelas TE-36-01, Terimakasih telah memberikan pengalaman dan pelajaran selama penulis belajar dikelas dan diluar kelas selama kurang lebih 4 tahun. See you on top guys!
14. Keluarga besar jurusan Teknik Elektro yang telah membimbing dan membina semangat dan mental penulis sehingga penulis bisa belajar banyak untuk perjuangan dibangku kuliah ini.
15. Dosen-dosen pengajar serta staff-staff di Universitas Telkom. Terimakasih telah membantu penulis dalam berbagai kegiatan studinya di kampus kurang lebih empat tahun ini.
16. Kepada dosen penguji yang telah memberikan masukan dan membantu penulis menyelesaikan tugas akhir ini.
17. Seluruh keluarga di Universitas Telkom. Terimakasih atas doa-doanya. Semoga menjadi kebaikan dan dibalas pahala yang berlipat ganda oleh Allah SWT.