

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 Ibu dan Bapak, Lilis Lisnawati dan Yakub Malik, 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.
- 2 Adik penulis Aliya Azkia Zahra dan Hasna Shafira zahra mengajarkan penulis banyak hal dan tak luput dari dukungannya.
- 3 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.
- 4 Bapak Mohammad Ramdhani sebagai dosen wali telah membimbing penulis dengan sabar sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di universitas Telkom hingga tugas akhir ini.
- 5 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, Chandra, Rumaisa, Laode, Wahyu, Fathan, Firman, Sidiq, Putra, Diego, Adri, 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, MasTio, 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, Sudah menjadi rumah kedua bagi penulis. 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.

- 6 Keluarga besar EL-PISTOLERO. Bapak Ramadhan Nugraha, selaku dosen pembimbing EL-PISTOLERO 2014 dan 2015, yang telah memberika banyak dukungan, motivasi dan nasihat sehingga EL-PISTOLERO bisa mendapatkan gelar juara dan Robot EL-PISTOLERO semakin maju risetnya. Abang dan kakak, Bang Rudy, Bang Rahmat, Bang Aditya, Bang Harits, Bang Pandu, Bang Sobirin, Bang Dony, Bang Faidhon, Ka Sufy, Ka Sum yang tidak hentinya memberikan dukungan dan doa serta masukannya. Serta keluarga EL-PISTOLERO 2014-2015, Bang Faidhon, Bang Dony, Bang Sobirin, Bisman, Arif., Bram, Razi, Dhimas, Rifki, Hanjara Terima kasih telah mengembangkan EL-PISTOLERO bersama dengan senyum, canda, tawa dan tidak sedikit perjuangan demi memajukan riset EL-PISTOLERO. Banyak sekali inspirasi yang didapat setelah menjadi keluarga EL-PISTOLERO. Semoga tambah sukses untuk keluarga EL-PISTOLERO dan penerus EL-PISTOLERO berikutnya.
- 7 Teman-teman penulis di kelas TE-36-03, Bayu, Asa, Sidiq, Rumaisa, Way, Teo, Faqih, Maliq, Nasih, Dani, Singgih, Fathur, Adhi, Anas, dan lain lain. Terimakasih telah memberikan pengalaman dan pelajaran selama penulis belajar dikelas dan diluar kelas.
- 8 Keluarga besar jurusan Elektro yang telah membimbing dan membina semangat dan mental penulis sehingga penulis bisa belajar banyak untuk berjuang dibangku kuliah ini.
- 9 Dosen-dosen pengajar serta staff-staff di Universitas Telkom. Terimakasih telah membantu penulis dalam berbagai kegiatan studinya di kampus kurang lebih empat tahun ini.
- 10 Kepada dosen penguji yang telah memberikan masukan dan membantu penulis menyelesaikan tugas akhir ini.
- 11 Seluruh keluarga di Universitas Telkom. Terimakasih atas doa-doanya. Semoga menjadi kebaikan dan dibalas pahala yang berlipat ganda oleh Allah SWT.