

## LEMBAR PERSEMBAHAN

Segala puji hanya bagi Allah SWT. Tuhan semesta alam, yang telah melimpahkan segala kenikmatan-Nya kepada penulis. Berkat rahmat-Nya pula penulis dapat menjalani kehidupan hingga detik ini. Detik dimana penulis dapat menyelesaikan studinya di Universitas Telkom. Selama perjalanan empat setengah tahun kuliah, Allah SWT. telah menghadirkan banyak sekali teman, sahabat hingga keluarga baru yang selalu memberikan semangat dan selalu menemani setiap langkah penulis di kampus tercinta. Pada kesempatan kali ini, penulis ingin menyampaikan banyak terimakasih kepada semua pihak yang turut membantu dan berpartisipasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini, diantaranya :

1. Allah SWT. teman terbaik yang selalu menemani dimanapun penulis berada, sejak penulis dilahirkan hingga saat penghujung kemudian. Terima kasih atas segala kekuatan dan pelajaran berharga pada setiap liku kehidupan yang dilalui penulis.
2. Bapak dan Mama tercinta dan Kakak atas doa, cinta serta segala motivasinya sehingga tugas akhir ini dapat selesai. Dan seluruh keluarga besar yang telah mengingatkan dan turut mendoakan penulis untuk segera menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Bapak Angga Rusdinar,S.T.,M.T.,Ph.D selaku dosen pembimbing I dan Bapak Ramdhan Nugraha,S.Pd.,M.T. selaku dosen pembimbing II, yang telah membimbing penulis, memberikan saran, kritik, dan ilmu yang sangat membantu dalam proses pengerjaan tugas akhir ini.
4. Bapak Prasetya Dwi Wibawa selaku dosen wali yang telah membimbing penulis selama 4.5 tahun menjalani studi di Universitas Telkom.
5. Riza Musryani Faozyah yang telah menemani dan mengisi hari-hari penulis dalam menjalani kehidupan kampus. Sungguh engkau perempuan kedua yang kan kujaga kelak.
6. Bang Dhimas, Ariandi, Andri dan Andhika yang tangannya selalu ringan untuk membantu dan menolong penulis selama kuliah, menemani, dan mencerikan penulis di saat-saat sulit. Terimakasih atas semua pengertian, semangat, dan doa yang diberikan.
7. Keluarga Besar Azkaizan, khususnya Azkaizan 2015 – 2017, Bang Rivan, Fadli, Rizka, Viekie, Aulia dan Evan. Terimakasih telah memberi warna yang berbeda dalam kehidupan penulis, memberikan sebuah pengalaman yang tidak pernah disangka. Terimakasih atas semua

kebersamaan dan canda tawa bersama kalian. Tetap semangat walaupun divisi KRPAI Beroda sudah dihapus oleh dikti tetap semangat untuk menciptakan hal baru di lab EIRRG.

8. Keluarga Besar Laboratorium *Electronics and Intelligence Robotics Research Group* ( EIRRG ), khususnya Kabinet Firman dan Kabinet Swido, Bang Razi, Bang Hendra, Kak Fussy, Bang Rivian, Bang Rifki, Bang Firman, Bang Dodhy, Bang Sepfrans, Bang Hendri, Bang Fareza, Bang Ivan, Alyani, Edu, Rizka, Mita, Ringga, Adit, Ofa, Dewa, Robby, Andri, Cahyo, Fadhly, Amar, Andre, Yulfan, Ardhi, Fachry, Swido, Adzkia, Andhika, Aulia, Cokrit, Gilang, Hazmi, Imawan, Larustan, Nadya, Rahayu, Reza, Rino, Rizal (alm), Viekie, Yuongky, dan Zaenal. Terimakasih atas semua ilmu baru yang diberikan kepada penulis. Semoga semua ilmu tersebut dapat bermanfaat untuk kita semua. Terimakasih sudah menjadi keluarga kedua bagi penulis. Terimakasih atas segala doa, dukungan dan semangat yang selalu diberikan. Untuk keluarga terbaru EIRRG, Kabinet Adzkia, Aji, Agus, Rully, Risnanda, Firzal, Rendi, Wicak, Rayhan, Ardan, dan Ilham, semangat buat robotnya, ayo majukan riset EIRRG. Semoga adanya kalian dapat membuat lab semakin sukses di tahun 2019.
9. Teman-teman penulis di lab Andri, Edu, Ariandi, Fachry, Andhika, Bang Yosi, Bang Sobirin, Aji, Ardan, Reza. Terimakasih karena selalu menjadi penyemangat, tempat curhat, dan pemberi motivasi serta doa kepada penulis.
10. Keluarga Besar EL-38-01, Rizka, Mita, Amel, Isa, Hafiz, Akbar, Yusuf, Hammady, Ary, Ian, Reyhan, Ghifari, Yulius, Fredy, Hawari, Yuongky, Eva, Rizqi, Emil, Seilla, Galuh, Alex(alm),Farisa dan Atur. Terimakasih telah memberikan keceriaan di kelas. Terimakasih atas semua kebersamaannya selama 4.5 tahun, memberikan pelajaran, pengalaman, dan pengetahuan kepada penulis selama di kelas. Terimakasih dan sampai jumpa lagi saat sukses nanti ya!
11. Keluarga Laoratorium INACOS yang sudah membantu dan menerima untuk berbagi ilmu serta belajar yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu.
12. BPH KMTE 2014, Ardi, Yuongky, Yhaya, Hamdi, Rizky, Arya, Najib, Vika, Faris, Alex (alm) atas perjuangan kita untuk memajukan KMTE.
13. Keluarga Besar Bandung Techno Park, Bang Donny, Mas Vino, Mas Bel, Mas Jami, Pak Topan. Terimakasih untuk segala ilmu dan pengalaman yang telah diberikan, serta tempat yang sudah disediakan untuk penulis. Terimakasih telah Menerima penulis untuk mengerjakan tugas akhir ini.

14. Segenap teman-teman penulis di Jurusan Elektro angkatan 2014 dan Keluarga Mahasiswa Teknik Elektro yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Terimakasih sudah memberikan tempat yang nyaman bagi penulis di bawah naungan Teknik Elektro Universitas Telkom.  
*Bravo Elektro, Lead the Way !!!*
15. Dosen-dosen pengajar serta staff-staff Universitas Telkom. Terimakasih atas segala ilmu yang telah diberikan kepada penulis. Terimakasih telah membantu penulis dalam melakukan seluruh kegiatan di Universitas Telkom, membantu untuk memperlancar segala urusan penulis.
16. Seluruh pihak yang tidak dapat diucapkan satu persatu. Terimakasih atas segala bantuan dan doanya kepada penulis.

Akhir kata, penulis berdoa agar Allah SWT. berkenan untuk mempermudah segala urusan bagi siapa saja yang selalu membantu sesama. Semoga Allah SWT. selalu menyayangi kalian. Aamiin.

Bandung, 7 Januari 2019

Muh Abdul Latif