

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam pengerjaan Buku Tugas Akhir ini, penulis mendapatkan banyak sekali bimbingan, bantuan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, yang senantiasa memberikan hamba kekuatan dan pengetahuan sehingga dapat menyelesaikan tugas ini hingga akhir. Nabi Muhammad SAW sebagai contoh teladan bagi penulis dalam berperilaku;
2. Bapak Anjar Kisworo, S.T. dan Ibu R.A. Jeni Purwanti selaku orang tua yang selalu memberi dukungan moril dan materil, serta senantiasa memanjatkan doa agar penulis selalu kuat menjalani hidup.
3. Bapak Angga Rusdinar, S.T., M.T., Ph.D., Bapak Muhammad Ridho Rosa, S.T., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing 1 dan 2 yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, saran serta kritik yang sangat membangun dalam pengerjaan dalam pengerjaan Tugas Akhir.
4. Bapak Mohamad Ramdani, S.T., M.T. selaku Dosen yang sangat membantu penulis dalam memahami berbagai materi di bidang elektronika selama menjalankan masa studi di Universitas Telkom;
5. Rizka Alifya Rahman, selaku partner yang selalu mendukung penulis dalam menjalani suka duka masa studi selama empat tahun. Semoga kita juga ditakdirkan untuk menjadi partner di masa depan;
6. Selvy Zelia Sari dan Radika Gitatama, selaku sahabat penulis yang telah membantu dan mendengarkan keluh kesah penulis selama 4 tahun ini.
7. Sahabat-sahabat SMA, yang selalu menemani dan mendengarkan keluhan, serta menghibur penulis;
8. Sahabat-sahabat H27, Kumis, Lexmon, Fikri, Yogi, Wahyu, Felix, Bagin, Andy, dan Ghea yang selalu menemani dan mendengarkan keluhan penulis;
9. Keluarga besar Laboratorium *Information and Autonomous Control System* (INACOS) yang sudah memberikan dukungan, ilmu serta keakraban selama penulis melakukan perkuliahan di Universitas Telkom;

10. Teman-teman kelas EL-41-07 yang telah menjadi teman cerita, teman senang dan duka selama penulis melakukan perkuliahan di Universitas Telkom;
11. Teman-teman ELTW Angkatan 2017 yang telah menjadi teman cerita, teman senang dan duka selama penulis melakukan perkuliahan di Universitas Telkom;
12. *Viper's Squad* yang telah memberikan cerita indahny perteman dari berbagai macam daerah, tempat berkeluh kesah dan memberikan motivasi dan dukungan dalam menyelesaikan Tugas Akhir;
13. Fajar Nurul Hasan selaku partner KoorDas dalam masa jabatan INACOS Laboratorium yang selalu memberikan tempat untuk menjadi teman curahan hati baik dalam menyelesaikan masa jabatan, kehidupan, dan dalam menyelesaikan Tugas Akhir;
14. Arief Rahman selaku teman iseng yang juga memberikan waktu dan kesempatannya dalam membantu penulis dalam menyelesaikan projekkan maupun Tugas Akhir;
15. Alexander Haposan selaku teman yang mengajarkan arti dari berbagi ke sesama;
16. M. Rizal Abdullah selaku partner penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir. Semoga Adul selalu diberikan kesehatan dan kebahagiaan.

Terima kasih semuanya, Bapak dan Ibu Dosen, serta seluruh pihak yang tidak sempat disebutkan satu per satu. Semoga Allah SWT senantiasa memberkati dan membalas kebaikan-kebaikan kalian yang telah membantu penulis dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini, *Aamiin ya Rabbal 'aalamin*.