

## UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur penulis panjatkan bagi Allah SWT atas segala rahmat dan karunia yang selalu dilimpahkan-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang merupakan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Elektro Universitas Telkom.

Dalam usaha penyelesaian Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, baik berupa bantuan materi maupun moril. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang terlibat atas penulisan Tugas Akhir ini dengan segala partisipasi dan motivasinya. Secara khusus penulis ucapkan terima kasih terutama kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan segala petunjuk dan kemudahan kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir dengan sebaik-baiknya.
2. Kedua orang tua penulis, Mama, Papa, kakak kandung penulis, serta keluarga lainnya yang tidak dapat disebutkan semuanya yang telah memberikan dukungan, motivasi serta doa yang sangat berarti kepada penulis sehingga penulis terus semangat mengerjakan Tugas Akhir.
3. Bapak Mohamad Ramdhani, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing I Tugas Akhir yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing, memberikan saran serta kritik dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Dr. Rizki Ardianto Priramadhi, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing II Tugas Akhir yang juga telah memberikan banyak masukan dan ilmu baru dalam pengetahuan dasar sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik.
5. Rahmadani Putri Defa, sebagai teman satu kelas, teman satu atap, teman kelompok Tugas Akhir, sahabat yang selalu menemani, membantu, memberikan motivasi dan senantiasa mendengarkan keluh kesah penulis dalam mengerjakan Tugas Akhir.
6. Bapak I Nyoman Ibrahim serta tim Figgie Aquaponic Karawaci, yang telah memberikan izin serta sarana dan prasarana selama pengerjaan Tugas akhir.

7. Della, Hajas, Dea, Falih dan Jeremi yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan masalah-masalah yang penulis hadapi dalam pengerjaan Tugas Akhir.
8. Laboratorium INACOS yang telah menjadi tempat penulis menemukan pengalaman baru, inspirasi, nasihat serta saran dan teman-teman seperjuangan asisten INACOS 2015 tercinta yaitu Safira, Destya, Wardhana, Fahmi, Cesio, Bayu, Rafif, Dicky, Alvin, Galih, Krisna dan Babeah.
9. Teman-teman kelas EL-39-03 yang telah menemani perjuangan selama penulis kuliah dan sebagai keluarga baru di Bandung.
10. Serta masih banyak lagi pihak-pihak yang sangat berpengaruh dalam proses penyelesaian skripsi yang yang tidak bisa penulis sebutkan satupersatu.

Semoga Allah SWT senantiasa membalas semua kebaikan yang telah diberikan yang telah diberikan. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi penulis umumnya kepada para pembaca.