

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan mengucapkan syukur dan terima kasih kepada Allah SWT karena rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “SISTEM KONTROL OTOMATIS BERDASARKAN NILAI pH PADA SISTEM AKUAPONIK *DEEP FLOW TECHNIQUE* BERBASIS *INTERNET OF THINGS*”. Penulis menyadari bahwa penyusunan dari Buku Tugas Akhir ini tidak dapat selesai tanpa bantuan, dukungan, bimbingan dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SW yang telah memberikan karunia serta petunjuk dan kemudahan kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini dengan sebaik-baiknya.
2. Suherman dan Binaria Sitepu selaku orang tua penulis yang telah membesarkan serta mendidik dengan baik dan penuh kasih sayang, dan juga telah memberikan do'a, motivasi, dukungan, baik moril maupun materi sehingga penulis dapat dengan semangat menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Bapak Dr. Rahmat Awaludin Salam, S.Si., M.Si. dan Bapak Ahmad Qurthobi, S.T., M.T. selaku pembimbing 1 dan pembimbing 2 yang telah meluangkan waktu, memberikan masukan serta solusi, dan juga membimbing penulis dari awal hingga akhir sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Dr. Edy Wibowo, S.Si., M.Sc. selaku dosen wali dan kepada seluruh Dosen Program Studi S1 Teknik Fisika Universitas Telkom yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis.
5. Ahmad Firmansyah dan Ellen Dwi selaku kakak kandung dan kakak ipar penulis yang telah memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Febyana Nur A, Malinda P, Mutiara Ramadhona P selaku sahabat penulis sedari taman kanak-kanak yang telah memberikan dukungan serta semangat kepada penulis dan juga mendengarkan keluh kesah kepada penulis selama menyusun tugas akhir ini.
7. Lisa Adianty P dan Lulyana Aulia selaku sahabat penulis sejak SMA yang telah memberikan dukungan, saran dan semangat kepada penulis.

8. Anis Ratna S, Ardis Firdais dan Fira Noor Hikmawati selaku teman satu asrama yang selalu menemani, memberikan semangat dan support serta bermain pada masa-masa perkuliahan dari semenjak masuk kuliah.
9. Ashila Syahmina, Syifa Nur'aini P, Rania Amany Z, Hadis Fadhillah selaku teman kelas terdekat penulis yang telah membantu, menghibur, serta mengisi hari-hari penulis selama dunia perkuliahan.
10. Averina Fidelia A D, Yohana Tresna A, Fildza Nadhilah N selaku teman perkuliahan yang berasal dari beda jurusan yang selalu menemani, memberikan semangat dan support serta bermain pada masa-masa tingkat akhir.
11. Adamas Wina dan Wiku Seta selaku teman satu topik pada saat mengerjakan tugas akhir yang selalu membantu, menemani, memberikan semangat dan support satu sama lain sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan baik.
12. Laboratorium *Engineering Service Community* selaku tempat penulis dalam belajar mengembangkan *softskill* dan *hardskill* serta memberikan pengalaman yang sangat baik kepada penulis, salah satunya mengikuti acara *service community* yang diadakan oleh Pusan National University dan merupakan suatu kebanggaan bagi penulis dapat meraih Juara 2 pada acara tersebut.
13. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, I wanna thank me for just being me at all times.*