

**RANCANG BANGUN SISTEM OTOMASI AKUAPONIK
BERBASIS MIKROKONTROLER**

***DESIGN AND DEVELOPMENT OF AN AUTOMATION
AQUAPONICS SYSTEM BASED ON MICROCONTROLLER***

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Akademik dalam
Menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S-1) pada
Program Studi Sistem Komputer
Universitas Kristen Maranatha

KASPITO GABRIEL H. H. HUTAGALUNG

1227903



**PROGRAM STUDI S-1 SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA
BANDUNG
2019**

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Otomasi Akuaponik Berbasis Mikrokontroler” dengan baik. Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan Program Sarjana Strata Satu (S-1) Sistem Komputer, Fakultas Teknik Universitas Kristen Maranatha, Bandung.

Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, semangat dan dukungan serta doa dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Tanpa semua itu, penulis yakin Tugas Akhir ini belum tentu dapat diselesaikan dengan baik. Dengan segala kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang secara tidak langsung mengajarkan kepada penulis berupa komitmen, konsistensi, manajemen waktu dan manajemen emosi.
2. Kedua orang tua dan keluarga, yang selalu dan tak henti-hentinya mendukung, memberikan nasihat dan mendoakan keberhasilan penulis.
3. Para sahabat dan kekasih yang telah memberikan dorongan dan dukungan serta selalu mendoakan keberhasilan penulis.
4. Bapak Marvin Chandra Wijaya, S.T., M.M., M.T., selaku dosen pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan masukan, ide, saran dan pelajaran bagi penulis.
5. Bapak Andrew Sebastian Lehman, S.T., M.Eng., selaku dosen wali yang memberikan masukan, kritik dan saran bagi penulis, juga selaku Ketua Program Studi Sistem Komputer, Universitas Kristen Maranatha.
6. Bapak Markus Tanubrata, S.T., M.M., M.T., selaku penguji Tugas Akhir penulis yang memberikan masukan, kritik dan saran bagi penulis, juga selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Sistem Komputer, Universitas Kristen Maranatha.

7. Bapak Semuil Tjiharjadi, S.T., M.M., M.T. dan Bapak Hendry Wong, S.T., M.Kom., selaku penguji Tugas Akhir penulis yang memberikan masukan, kritik dan saran bagi penulis.
8. Seluruh Dosen Program Studi Sistem Komputer, Universitas Kristen Maranatha yang telah berbagi ilmu dan pengalaman bagi penulis.
9. Seluruh Karyawan dan Civitas Akademik Universitas Kristen Maranatha yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
10. Teman-teman seperjuangan Tugas Akhir, Andreas Tianda, Ervin Rizqi Haryanto, Arnold Aulia Rustanto, Nanta Hardanta, Faryandy, Steven Artwinata, Rino Dwi Pambudi, Andryan Tanuwijaya, Indra Yudaprawira, dan Yuki Meitius yang saling berbagi keluh-kesah dan kisah dalam proses pengerjaan Tugas Akhir.
11. Teman-teman Angkatan 2012 yang selalu memberikan motivasi dan informasi.
12. Suriandi Jayakrista, S.T. dan Denny Ariadi, S.T. yang telah memberikan masukan, ide, saran dan pelajaran bagi penulis.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna yang disebabkan karena keterbatasan yang penulis miliki. Untuk itu saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa yang akan datang.

Dengan segala kerendahan hati, penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan dan penulis khususnya, serta bagi dunia pendidikan pada umumnya.

Bandung, Januari 2019

Penulis