

PERSEMBAHAN

Segala yang kuraih adalah kehendak Tuhan YME dan bukti kasih sayang dari orang-orang yang menyayangiku, dengan mengucapkan syukur kepadaNya dan atas segala limpahan nikmatNya kepadaku dan segala ketulusan dan kerendahan hatiku persembahkan sebuah karya kecil hasil jerih payah perjuanganku ini untuk:

1. Orang tuaku dan kakakku dan adikku yang sangat aku cintai Bapak Alm. Zainuddin S.T dan Ibu Sri Dewi S.Pd. Kakakku Akhmad Juniardi M.H, M.Juliansyah S.H dan Alm. NS. Rahmaida S.Kep. Adikku Rahayu Soraya M.Pd yang telah berkorban dengan segenap jiwa dan raga, mencurahkan segala cinta serta senantiasa berdoa demi keberhasilanku. Sekali lagi terimakasih telah memberikan kesempatan untuku bermimpi sehingga aku bisa mecapai gelar Magister ini. Semoga kelak suatu hari aku bisa melanjutkan serta meraih gelar DR/Ph.d.
2. Dosen pembimbingku Bapak Joko Triloka, S.Kom., M.T., Ph.D yang telah meluangkan waktunya untuk menuntun penulis serta memberikan koreksi dan saran.
3. Sahabatku Zuraida, Eka Puri Wahyuni, Retno Triastika, Maya Yuliantina, Heliya Oktika Putri, Jelita Eka Seprida, Elfeny Nandia, Siti Triana Sulistiyoningrum. Terima kasih atas persahabatan kita sampai dengan sekarang, semoga kebaikan selalu menyertai kita.
4. Almamaterku tercinta Perguruan Tinggi IIB Darmajaya Bandar Lampung.

MOTTO

“Intelligence is not the measurement, but intelligence support all!”

Kecerdasan bukanlah tolak ukur kesuksesan, tetapi dengan menjadi cerdas kita bisa menggapai kesuksesan.

Analisis Sistem Penyiraman Tanaman Cabai Otomatis Berbasis Iot Menggunakan Fuzzy Logic dan Algoritma Adaline

Abstract

Chili plants are one of the fruit vegetables that have good business opportunities. Huge domestic and foreign demand makes chili a promising commodity. High chili prices also provide high profits for farmers. With the increasingly advanced and rapid technological developments in the world of electronics, from the results of these problems, a soil moisture measurement model for chili plants was created using a soil moisture sensor with a web server output display using fuzzy logic as a decision maker and an Adaline algorithm to detect soil moisture based on the NodeMCU microcontroller. Which will produce a comparison of soil moisture measurements several times and at several different points.

Keywords: Fuzzy Logic, Adaline, Node MCU

Analisis Sistem Penyiraman Tanaman Cabai Otomatis Berbasis Iot Menggunakan Fuzzy Logic dan Algoritma Adaline

Abstrak

Tanaman cabai merupakan salah satu sayuran buah yang memiliki peluang bisnis yang bagus. Permintaan dalam dan luar negeri yang besar menjadikan cabai sebagai komoditas yang menjanjikan. Harga cabai yang tinggi memberikan keuntungan yang tinggi pula bagi petani. Dengan perkembangan teknologi yang semakin maju dan pesat dalam perkembangan dunia elektronika dari hasil – latar belakang permasalahan tersebut maka dibuatlah suatu model pengukuran kelembaban tanah untuk tanaman cabai menggunakan sensor kelembaban tanah dengan tampilan output web server dengan menggunakan logika fuzzy sebagai pengambil keputusan dan algoritma adaline untuk mendeteksi kelembaban tanah berbasis mikrokontroler Node MCU. Dimana akan menghasilkan perbandingan pengukuran kelembaban tanah di beberapa waktu dan beberapa titik yang berbeda.

Kata Kunci : Fuzzy Logic, Adaline, Node MCU

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Pendidikan Magister Teknik Informatika di Program Pascasarjana.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tesis ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan semua pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi dalam penyelesaian tesis ini, secara khusus ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada yang terhormat :

1. Ibu dr. Hj. Lyza M. Rozalinda Alfian. Selaku Ketua Yayasan Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung.
2. Bapak Ir. Firmansyah., YA., MBA., M.Sc. Selaku Rektor Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung.
3. Bapak Dr. R.Z. Abdul Aziz., S.T., M.T. Selaku Wakil Rektor I Bidang Akademik Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung.
4. Bapak Dr. Sutedi, S.Kom., M.T.I. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung.
5. Bapak Joko Triloka, M.T., Ph.D Selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Informatika Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung.
6. Bapak Joko Triloka, M.T., Ph.D selaku Dosen Pembimbing yang telah membantu membimbing dan mengarahkan serta memberikan petunjuk sehingga tesis ini dapat diselesaikan dengan baik.
7. Para dosen, staf dan karyawan Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung yang telah memberi bantuan baik langsung maupun tidak langsung selama saya menjadi mahasiswa.
8. Orang tua dan keluargaku yang tiada hentinya memotivasi dan terus memberikan semangat, pengertian, dan kesabaran serta doanya.
9. Sahabat dan Teman-teman yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
10. Semua Pihak yang telah memberikan bantuan dan petunjuk sehingga saya dapat lebih mudah dalam menyusun tesis ini.
11. Almamaterku tercinta.

Demikian banyaknya bantuan berbagai pihak kepada penulis, tentunya tidak menutup kemungkinan bahwa hasil dari laporan ini masih ada kekurangan dan masih jauh dari taraf sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran guna perbaikan di masa depan adalah mutlak sangat penulis perlukan. Semoga laporan tesis ini bermanfaat bagisetiap pembacanya.

Bandar Lampung,

Penulis,

RAHMAULIA