

## **ABSTRAK**

Nama : Maya Ismayanti (140 2015 060)  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul : Sistem Pengukur Kelembapan Tanah dan Penyiraman Otomatis Pada Tanaman Cabai Berbasis Arduino Mega dan Sensor Soil Moisture Serta Tinjauannya Menurut Agama Islam

Sistem pengukur kelembapan tanah pada tanaman cabai ini adalah suatu inovasi untuk masyarakat sekitar yang menanam tanaman cabai dirumah agar mengetahui tingkat kelembapan tanah yang sesuai untuk tanaman cabai mereka secara *real time*. Alat ini akan menghasilkan data kelembapan tanah menggunakan tiga sensor soil moisture untuk menentukan penyiraman otomatis pada tanaman cabai. Tujuan dari skripsi ini yaitu dapat merancang dan mengimplementasikan sistem pengukur kelembapan tanah pada tanaman cabai menggunakan arduino mega dan ESP8266 yang datanya akan ditampilkan pada *web*, dapat melakukan pengujian sistem untuk menentukan nilai kelembapan tanah tanaman cabai, dan mengetahui tinjauan agama Islam tentang manfaat tanah dan tumbuhan. Metode yang digunakan adalah studi literatur, perancangan, implementasi, pengujian dan evaluasi, hasil dan kesimpulan. Hasil dari skripsi ini dapat menghasilkan data kelembapan dari tanaman cabai secara *real time* dan dapat melakukan penyiraman otomatis sesuai dengan hasil data yang ada. Tinjauan agama Islam terhadap skripsi ini yaitu sistem pengukur kelembapan tanah dan penyiraman otomatis dapat membantu dan mempermudah manusia dalam melakukan anjuran bercocok tanam seperti yang dijelaskan dalam Hadits Riwayat Imam Muslim Hadits no.1552.

**Kata Kunci** : Kelembapan tanah, Tanaman Cabai, Sensor Soil Moisture