

## **ABSTRAK**

### **RANCANG BANGUN SISTEM PENYIRAMAN TANAMAN SECARA OTOMATIS MENGGUNAKAN SENSOR SUHU LM35 BERBASIS MIKROKONTROLER ATMega8535**

**Oleh**

**LIOTY UTAMI**

Selama ini, penyiraman tanaman dilakukan secara manual. Akan tetapi, terkadang kita tidak punya cukup waktu untuk menyiram tanaman. Oleh karena itu, kita membutuhkan suatu alat yang dapat membantu meringankan kegiatan menyiram tanaman. Alat tersebut berupa sistem yang dapat bekerja secara otomatis. Dengan menggunakan alat ini, maka diharapkan penyiraman tanaman dapat dilakukan pada waktu dan saat yang tepat.

Penelitian ini dilakukan dengan membuat suatu perangkat sistem penyiraman tanaman secara otomatis menggunakan mikrokontroler ATMega8535 sebagai pengendali utama dan sensor suhu LM35. Sistem ini juga menggunakan *Real Time Clock* (RTC) 1307 sebagai pewaktu, serta *Liquid Crystal Display* (LCD) sebagai penampil.

Sistem penyiraman tanaman yang telah dibuat dapat menyiram tanaman secara otomatis. Apabila suhu yang terdeteksi termasuk ke dalam kategori melebihi batas yang telah ditentukan, maka sistem dapat langsung bekerja menyiram tanaman secara otomatis. LCD menampilkan waktu saat ini serta nilai suhu udara di sekitar tanaman yang akan disiram.

Kata kunci: temperatur, mikrokontroler, sensor, RTC, LCD

## **ABSTRACT**

### **THE DEVELOPMENT OF AN AUTOMATICALLY PLANTS WATERING SYSTEM USING TEMPERATURE SENSOR LM35 BASED ON MICROCONTROLLER ATMega8535**

**Created by**

**LIOTY UTAMI**

During the time, plants watering is done manually. But, sometimes we don't have more time watering the plants. Therefore, we need a tool that can help us to do that. A tool as system that can work automatically. By using this tool, we hope watering plants can be done in the correct moment and time.

This research is done by developing an automatically plants watering system ware using microcontroller ATMega8535 as the main controller and temperature sensor LM35. This system using Real Time Clock (RTC) 1307 as *timer*, with Liquid Crystal Display (LCD) as display.

The plants watering system can watering the plants automatically. When the detected temperature comes into the category limit that has been determined, system can work automatically watering the plants. LCD will displays real time and air temperature value surroundings the plants.

keywords: temperature, microcontroller, sensors, RTC, LCD