

## **ABSTRAK**

### **RANCANG BANGUN ALAT UKUR CURAH HUJAN DENGAN METODE TIMBANGAN MENGGUNAKAN SENSOR FOTOTRANSISTOR BERBASIS ARDUINO UNO**

**Oleh**

**MARIA SOVA**

Alat ukur curah hujan dengan sistem timbangan berbasis sensor fototransistor tipe NPN, dibuat untuk mengukur nilai curah hujan yang turun dengan memanfaatkan cahaya LED. Alat dirancang menggunakan pengolah data Arduino Uno, pewaktuan RTC DS1307, dan *micro SD*. Pengujian alat dilakukan di BMKG Bandara Radin Inten II Lampung Selatan. Data analog yang dihasilkan oleh fototransistor akan diolah oleh Arduino Uno sehingga menghasilkan data curah hujan yang disimpan di *micro SD* dan ditampilkan pada LCD dengan *delay* 1 detik. Sistem kontrol alat menggunakan *valve solenoid* dengan parameter volume yang terukur sebesar 500 ml. Resolusi alat yang dihasilkan sebesar 0,19 mm dan alat mampu membaca perubahan volume terkecil sebesar 2 ml. Rata-rata *error* pengukuran alat sebesar 5,7 %.

Kata kunci: Arduino Uno, Fototransistor, dan Volume

## **ABSTRACT**

### **MEASURING INSTRUMENT OF RAIN FALL WITH WEIGHTSCALE METHOD USING PHOTOTRANSISTOR BASED ARDUINO UNO**

**By**

**MARIA SOVA**

*The measuring instrument of rainfall with weightscale system using phototransistor NPN type, designed for measuring the value of rainfall wich fell down with using LED light. The instrument designed using data processor Arduino Uno, timer DS1307, and micro SD The testing instrument was do in BMKG Bandara Radin Inten II South of Lampung. The analog data has results by phototransistor will be processed by Arduino Uno and the results data of rianfall which saved in the micro secure digital and displayed by the Liuquid Crystal Dislay (LCD) with delay 1 second. The control system instrument using a valve solenoid with volume reference 500 ml. The instrument resolution has results was equal 0,19 mm and the instrument capable to read the minimum of volume change up to 2 ml. Average of error from measuring instrument was equal to 5,7 %.*

*Keyword: Arduino Uno, phototransistor, and volume*