

ABSTRAK**RANCANG BANGUN ALAT UKUR SUHU DAN KELEMBABAN KOMPOS
MENGUNAKAN SENSOR SHT-10 BERBASIS IOT (*Internet Of Things*)****OLEH :****ENI YULIANA**

Suhu dan kelembaban merupakan dua faktor yang mempengaruhi tingkat kematangan dari proses pembuatan pupuk kompos. Dalam hal ini pupuk kompos pada PT. Great Giant Pineapple berperan sebagai penyuplai nutrisi tambahan agar kualitas tanaman menjadi lebih bagus dan tumbuh subur. Pengecekan suhu dan kelembaban pada pupuk kompos di PT. Great Giant Pineapple dilakukan menggunakan *reotemp thermometer* yang hanya menampilkan data suhu dan juga tidak menyimpan data hasil pengukuran secara otomatis, sehingga pengguna harus mencatat secara manual. Maka dari itu tujuan penelitian ini merancang sebuah alat yang dapat mengukur suhu dan kelembaban menggunakan sensor SHT-10, *Output* data ini akan ditampilkan melalui *OLED* dan dapat dilihat pada *website*, serta secara otomatis akan tersimpan ke dalam *MircoSD*. Berdasarkan penelitian, telah terealisasi alat ukur suhu dan kelembaban kompos menggunakan sensor SHT-10. Hasil perhitungan alat ukur penelitian untuk data suhu dan kelembaban didapatkan nilai selisih $0,13^{\circ}$ (suhu) $0,24\%$ (kelembaban), nilai *error* $0,32\%$ (suhu) $0,32\%$ (kelembaban), nilai akurasi sebesar $99,68\%$ (suhu) $99,68\%$ (kelembaban), nilai *standar deviasi* $0,17^{\circ}$ (suhu) $0,24\%$ (kelembaban). Alat ukur suhu dan kelembaban kompos menggunakan sensor SHT-10 telah berhasil mengirimkan serta menampilkan data nilai suhu dan kelembaban kompos melalui *website* yaitu *Thingspeak*.

Kata Kunci : Suhu, kelembaban, Pupuk Kompos, SHT-10, dan *Thingspeak*.

ABSTRACT**DESIGN AND DEVELOPMENT OF COMPOST TEMPERATURE AND HUMIDITY MEASUREMENTS USING SHT-10 SENSOR BASED ON IOT (Internet Of Things)****BY:****ENI YULIANA**

Temperature and humidity are two factors that affect the maturity level of the composting process. In this case the compost at PT. Great Giant Pineapple acts as a supplier of additional nutrients to improve plant quality and thrive. Checking temperature and humidity on compost at PT. Great Giant Pineapple is carried out using a reotemp thermometer which only displays temperature data and also does not store measurement data automatically, so users must record manually. Therefore, the purpose of this research is to design a tool that can measure temperature and humidity using the SHT-10 sensor. This data output will be displayed via OLED and can be viewed on the website, and will automatically be saved to MircoSD. Based on the research, a compost temperature and humidity measuring instrument has been realized using the SHT-10 sensor. The results of the calculation of research measuring instruments for temperature and humidity data obtained a difference value of 0.13° (temperature) 0.24% (humidity), an error value of 0.32% (temperature) 0.32% (humidity), an accuracy value of 99.68% (temperature) 99.68% (humidity), the standard deviation value is 0.17° (temperature) 0.24% (humidity). The compost temperature and humidity measuring instrument using the SHT-10 sensor has succeeded in sending and displaying compost temperature and humidity values through the website : Thingspeak.

Keywords: Temperature, humidity, Compost Fertilizer, SHT-10, and Thingspeak