ABSTRAK

Tanaman kentang merupakan salah satu komoditas pertanian yang berpengaruh terhadap perekonomian di Indonesia. Tanaman ini membutuhkan air, nutrisi serta penyemprotan insektisida sebagai perlindungan terhadap serangan hama. Penyemprotan ini dapat memanfaatkan teknologi *Internet of Things* (IoT) dan teknologi sensor. Dalam memanfaatkan teknologi penelitian ini menggunakan modul ESP8266, ESP8266 merupakan modul pengembangan produk *Internet of Things* (IoT) yang berbasiskan *firmware eLua* dan *y* (SoC) ESP8266-12E. Dari data hasil perancangan alat ini mendapatkan hasil perhitungan tingkat ketelitian alat pada jam 06.00 WIB mendapatkan nilai kesalahan yaitu 3,2%, pada jam 12.00 WIB mendapatkan nilai kesalahan yaitu 1,78%, dan pada jam 16.00 WIB mendapatkan nilai kesalahan yaitu 3,50% dengan rata-rata nilai suhu pada jam 06.00 WIB sebesar 17°, nilai rata-rata nilai suhu pada jam 12.00 WIB sebesar 28,6° dan nilai rata-rata

16.00 WIB sebesar 22,8°. Dari hasil uji banding tanaman mendapatkan hasil perubahan tanaman kentang yang berbeda dimasing-masing umur tanaman dengan penggunaan sistem penyemprotan insektisida secara otomatis dan secara kovensional.

**KATA KUNCI** : Tanaman kentang, penyemprotan, teknologi, *Internet of Things*, ESP8266

*ABSTRACT*

*The agricultural sector is one of the largest contributors to Indonesia's gross domestic product. Based on BPS (Central Statistics Agency), this means that the agricultural sector is one of the business sectors that has a big influence on the Indonesian economy. Potato plants must be regularly given water and nutrients such as insecticide fertilizer. Insecticides are also often used to kill pests. Watering potato plants to prevent insect pests. So, to increase the quality and quantity significantly in the agricultural sector by utilizing technology that can make work easier in the process of providing nutrition, the technology used is IoT (Internet of things) technology and sensor technology. Internet of Things (IoT) technology is a technology that uses the internet as a medium for long-distance communication. As for other components such as the ESP8266, the ESP8266 is an Internet of Things (IoT) product development module based on the eLua and y (SoC) ESP8266-12E firmware. The ESP8266 itself is a WiFi chip with a complete TCP/IP protocol stack.*

*Keywords: Agriculture, insecticides, sensors, Internet of Things, ESP8266*