

INTISARI

Rancang Bangun Sistem Pemantauan Intensitas Cahaya pada *Greenhouse*

Oleh

Putri Nur Izzatin Humairoh

17/410996/SV/12923

Greenhouse merupakan rumah tanaman yang digunakan untuk menanam tanaman umumnya sayur dan buah. Karena dilakukan di dalam *greenhouse*, maka cahaya yang diperoleh tanaman menjadi lebih sedikit dibandingkan dengan lahan terbuka apalagi pada saat musim hujan. Sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai *monitoring* cahaya di dalam *greenhouse*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk dapat merancang alat ukur intensitas cahaya yang juga dapat digunakan sebagai alat pemantau cahaya di dalam *greenhouse*. Alat ukur intensitas cahaya ini dibuat dengan sensor BH1750 yang dihubungkan dengan mikrokontroler ESP8266. Mikrokontroler berfungsi untuk mengelolah masukan dari sensor cahaya, kemudian menghasilkan keluaran yakni relay yang terhubung pada lampu. Hasil dari sistem pemantauan ini digunakan pada *greenhouse* dengan tanaman tomat sebagai media uji yang kemudian didapatkan hasil bahwa intensitas cahaya disekitar tanaman tomat yakni sekitar 6572 lux pada pagi hari pukul 07.00, 2367 lux pada siang hari pukul 12.00, dan 1652 lux pada sore hari pukul 16.00.

Kata kunci: *Greenhouse*, intensitas cahaya, tanaman tomat, sensor BH1750, mikrokontroler ESP8266

ABSTRACT

Design Of Light Intensity Monitoring System In the Greenhouse

By

Putri Nur Izzatin Humairoh

17/410996/SV/12923

Greenhouse is a plant house that is used to grow crops, generally vegetables and fruit. Because it is done in a greenhouse, the light that plants get is less than in open land, especially during the rainy season. So it is necessary to do research on light monitoring in the greenhouse. The purpose of this research is to design a light intensity measuring instrument that can also be used as a light monitoring tool in the greenhouse. This light intensity measuring instrument is made with a BH1750 sensor which is connected to the ESP8266 microcontroller. The microcontroller functions to manage input from the light sensor, then produces an output, namely a relay connected to the lamp. The results of this monitoring system were used in a greenhouse with tomato plants as a test medium which later showed that the light intensity around the tomato plants was around 6572 lux in the morning at 07.00, 2367 lux in the afternoon at 12.00, and 1652 lux in the afternoon at 16.00.

Keywords: Greenhouse, light intensity, tomato plants, sensor BH1750, microcontroller ESP8266