

INTISARI

AUTO SPRAYER GSM : Otomatisasi Pengaturan Suhu dan Kelembaban pada Budidaya Jamur Konsumsi dengan Kontrol Short Message Service (SMS)

Oleh

Wahyu Lestariningsih
12/332161/SV/00877

Selama ini para pembudidaya jamur dalam mengatur kelembaban pada kumbung jamur yang mereka laksanakan masih menggunakan cara manual atau konvensional. Hal ini sangat tidak efektif dan efisien. Tidak efektif karena dengan menggunakan cara konvensional para pembudidaya jamur tidak tahu persis kelembaban yang akan ditambahkan. Tidak efisien karena dengan menggunakan cara konvensional para pembudidaya jamur memerlukan tenaga manusia untuk penyemprotan yang akan berakibat pada meningkatnya biaya produksi. *Auto Sprayer* GSM merupakan alat yang dibuat untuk mengatur kelembaban pada kumbung jamur secara otomatis dan dapat dikontrol jarak jauh melalui sebuah ponsel dengan cara SMS.

Alat ini dirancang menggunakan mikrokontroler Arduino UNO, sensor DHT11, dan SIM900. Monitoring menggunakan LCD 16x2 dan pengontrolan jarak jauh melalui *handphone* dengan cara SMS. Media pengkabutan menggunakan pompa khusus TYP2500 bertekanan tinggi dan nozzle-nozzle pemancar kabut.

Ujicoba yang telah dilakukan didapatkan sebuah alat yang mampu menjaga suhu dan kelembaban sesuai dengan batas *set point*. Sistem penyemprotan bekerja ketika kelembaban udara kurang dari batas bawah kelembaban dan sistem penyemprotan akan berhenti ketika kelembaban diatas batas atas kelembaban. Dengan cara SMS dapat mengatur set point, mengetahui informasi keadaan suhu dan kelembaban setiap saat dimana saja dan kapan saja. *Set point* dapat dilakukan dengan kode SMS “T (Batas Atas) (Batas Bawah) H (Batas Atas) (Batas Bawah)”, cek suhu dengan kode SMS “CEKT”, cek kelembaban dengan kode SMS “CEKH”.

Kata kunci : Otomatisasi, jamur, suhu, kelembaban, SMS.

ABSTRACT

AUTO SPRAYER GSM : AUTOMATION CONTROL TEMPERATURE AND HUMIDITY ON MUSHROOM CULTIVATION CONSUMPTION WITH CONTROL SMS

By

Wahyu Lestariningsih
12/332161/SV/00877

During this time the mushroom cultivators in regulating humidity in mushroom fungus that they carry still use manual or conventional . It is very ineffective and inefficient . Ineffective because the conventional way the mushroom growers do not know exactly humidity will be added. Inefficient because by using conventional means growers of fungi require manpower to spraying which will result in increased production costs . Auto Sprayer GSM is a tool created to regulate the humidity in the mushroom fungus automatically and can be controlled remotely via a mobile phone by means of SMS .

This tool is designed to use the Arduino UNO microcontroller , sensors DHT11 , and SIM900 . Monitoring using 16x2 LCD and remote control via mobile phone by way of SMS . Media TYP2500 fogging using a special pump high-pressure nozzles and fog transmitter .

Experiments conducted obtained a tool that is able to maintain the temperature and humidity in accordance with the limits set point . Spraying system works when the humidity is less than the lower limit of moisture and spraying system will stop when the humidity is above the upper limit of moisture . By way of SMS can set the set point , knowing the state of temperature and humidity information at any time anywhere and anytime . The set point can be done with SMS code " T (Upper) (lower limit) H (Upper) (lower limit) " , check the temperature with an SMS code " CEKT " , check the humidity with an SMS code " CEKH " .

Keywords : Automation , fungi , temperature , humidity , SMS .