

RANCANG BANGUN ALAT PENYEMPROT PESTISIDA OTOMATIS PADA TANAMAN BERBASIS IOT

Nama : M. AZKA MUJADDIDIN
NIM : 140431100077
Program Studi : Teknik Elektro
Pembimbing : Diana Rahmawati, ST.,MT
Koko Joni, ST.,M.Eng

ABSTRAK

Cabai (*Capsicum annum L.*) merupakan salah satu kebutuhan yang menjadi prioritas untuk di konsumsi oleh masyarakat Indonesia pada umumnya. Dengan faktor tersebut maka semakin melonjaknya harga cabai tidak dapat dihindari lagi, salah satu yang menjadi faktornya adalah serangan hama dan penyakit pada tanaman cabai. Oleh karenanya itu perlu ada tindakan yang tepat dan cepat agar serangan hama dan penyakit pada tanaman cabai tidak menyebar luas. Namun, penyemprotan secara manual memiliki suatu kelemahan yakni waktu yang dibutuhkan petani lebih lama, kelelahan fisik dan paparan pestisida dapat membahayakan kesehatan para petani dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Oleh karena itu penyemprotan pestisida secara elektronika dapat menjadi solusi untuk permasalahan tersebut. Proses pengujian yang dilakukan dapat dilihat dari bagian atas daun yang terserang penyakit, lalu hasil dari penelitian ini dapat merancang sistem untuk melakukan penyemprotan pestisida otomatis berdasarkan jenis penyakit yang menyerang dengan menggunakan *Internet of Things* dan modul wifi ESP8266. Hasil uji coba keseluruhan dapat disimpulkan bahwa dalam pengujian 50 kali percobaan menentukan penyemprotan pestisida secara otomatis indikator keberhasilan 42 percobaan sesuai dan 8 percobaan tidak sesuai. Dan *Quality of Service* untuk pengiriman nilai selama percobaan dengan nilai indeks 3 (memuaskan).

Kata kunci : *Internet of Things (IoT), Modul Wifi ESP8266, Penyemprotan Pestisida Otomatis, Quality of Service.*

RANCANG BANGUN ALAT PENYEMPROT PESTISIDA OTOMATIS PADA TANAMAN BERBASIS IOT

Nama : M. AZKA MUJADDIDIN
NIM : 140431100077
Program Studi : Teknik Elektro
Pembimbing : Diana Rahmawati, ST.,MT
Koko Joni, ST.,M.Eng

ABSTRACT

Chili (Capsicum annum L.) is one of the priority needs for consumption by the Indonesian people in general. With these factors, the soaring price of chilies can not be avoided anymore, one of the factors is the attack of pests and diseases of chili plants. Therefore it is necessary to take appropriate and quick action so that pests and diseases attack on chili plants do not spread widely. However, manual spraying has a weakness that is the time needed by farmers for longer, physical fatigue and exposure to pesticides can endanger the health of farmers in the short and long term. Therefore spraying pesticides electronically can be a solution to this problem. The testing process can be seen from the top of the leaves affected by the disease, then the results of this study can design a system for automatic spraying of pesticides based on the type of disease that attacks by using the Internet of Things and the wifi module ESP8266. The overall results of the trial can be concluded that in testing 50 trials determine the automatic spraying of pesticides 42 trials were appropriate and 8 trials were not appropriate. And Quality of Service for sending value during the trial with index value 3 (satisfactory).

Key words : *Internet of Things (IoT), Modul Wifi ESP8266, Penyemprotan Pestisida Otomatis, Quality of Service.*