

Smart Farming Semut Rang-Rang Berbasis Telegram

Alif Ikhlil Hilmy

alifiklilhilmy@gmail.com

Madrasah Aliyah Negeri 1 Kudus

ABSTRAK

Semut rangrang (*Oecophylla smaragdina*) merupakan salah satu agen pengendali hayati dalam dunia pertanian yang memiliki beberapa manfaat. Semut rangrang ini termasuk dalam serangga berguna yang memiliki nilai ekonomis tinggi, yaitu sebagai penghasil telur semut atau biasa dikenal dengan kroto yang banyak digunakan para penghobi burung untuk memenuhi kebutuhan pakan ternaknya. Kroto merupakan komoditas yang memiliki harga jual relatif stabil. Kroto biasanya digunakan sebagai pakan burung, umpan memancing ikan, serta untuk pakan ayam karena diyakini dapat mempercepat baik pertumbuhan bulu maupun produksi daging. Budidaya kroto dipandang sebagai jalan keluar untuk mendapatkan kroto dalam jumlah banyak dan kontinyu. Budidaya kroto memiliki beberapa faktor di antaranya yaitu suhu dan kelembaban dalam ruangan, serta pemberian pakan. Pada era modern saat ini, pemanfaatan *Internet of Things* (IoT) telah banyak diterapkan di berbagai bidang seperti kesehatan, perkotaan, perindustrian, pertanian, bahkan peternakan. Telegram mesangger salah satu *social messenger* yang penuh dengan fitur-fitur uniknya. Salah satunya adalah fitur bot-nya (Telegram Bot), dan dengan fitur *open source* dari Telegram Messenger, pengguna melakukan apapun terhadap Telegram Messenger. Berdasarkan permasalahan tersebut, dibutuhkan suatu inovasi alat yaitu “*Smart Farming Semut Rang-Rang Berbasis Telegram*” yang dilengkapi dengan NodeMCU yang berfungsi sebagai mikrokontroler, sensor DHT11 sebagai pendeteksi suhu dan kelembaban, kipas DC 12V dan pompa air sebagai penetral suhu dan kelembaban dalam tempat budidaya, *loadcell* sebagai prediksi masa panen, motorservo sebagai penggerak tempat pemberi pakan. Dalam pembuatan alat ini, memiliki beberapa tahapan, di antaranya perancangan, pemograman, dan pengujian. Setelah melakukan pengujian fungsional maupun kinerja keseluruhan alat, inovasi alat ini tidak memiliki kendala. Sehingga dapat digunakan untuk membantu pembudidaya semut rang-rang dalam berbudidaya.

Kata Kunci : semut rang-rang, kroto, budidaya, telegram

Smart Farming for Weaver Ants Based on Telegram

Alif Iklil Hilmy

alifiklilhimy@gmail.com

State Islamic Senior High School 1 Kudus

ABSRTACT

Weaver ants (*Oecophylla smaragdina*) are one of the biological control agents in agriculture which have several benefits. Weaver ants are included in useful insects that have high economic value, they are as producers of ant eggs or commonly known as kroto which are widely used by bird hobbyists to meet the needs of their animal feed. Kroto is a commodity that has a relatively stable selling price. Kroto is usually used as bird feed, fishing lure and chicken feed because it is believed to accelerate both feather growth and meat production. Kroto cultivation is seen as a way out to get kroto in large quantities and continuously. Kroto cultivation has several factors including indoor temperature and humidity, as well as feeding. In this modern era, the use of the Internet of Things (IoT) has been widely applied in various fields such as health, cities, industry, agriculture, and even livestock. Telegram Messenger is one of the social messengers that is full of unique features. One of them is the bot feature (Telegram Bot), and with the open source features of Telegram Messenger, users do anything to Telegram Messenger. Based on these problems, an innovative tool is needed, it is "Smart Farming for Weaver Ants Based on Telegram" which is equipped with NodeMCU which functions as a microcontroller, DHT11 sensor as a temperature and humidity detector, DC 12V fan and water pump to neutralize temperature and humidity in the cultivation area, load cell as a prediction of the harvest period, servo motor as a driving force for the feeder. In making this tool, it has several stages, including designing, programming, and testing. After carrying out functional testing and overall performance of the tool, the innovation of this tool had no constraints, so that it can be used to help weaver ants' cultivators in cultivation.

Keywords: Weaver ants, kroto, cultivation, telegram