

ABSTRAK

Pengusiran hama burung pemakan padi terus dilakukan baik itu secara kimia ataupun tradisional. Petani biasa membuat alat tradisional menggunakan beberapa untaian tali yang diikatkan pada kaleng agar dapat menimbulkan suara ketika tali ditarik. petani harus menunggu di area persawahan untuk menggerakkan alat pengusir hama tradisional tersebut sambil berteriak sekeras mungkin yang akan menyebabkan burung takut lalu pergi. Seiring perkembangan jaman, metode pengusiran hama burung dapat diaplikasi menggunakan sistem berbasis mikrokontroler dan dapat dikolaborasikan dengan aplikasi pendukung pada *smartphone*. Penelitian ini menggunakan nodeMCU ESP8266 sebagai pusat kendali sistem, Sensor HCSR04 untuk mendeteksi keberadaan objek hama burung dan aplikasi *Blynk* sebagai *user interface* yang dapat diakses oleh pengguna melalui *smartphone* untuk melihat indikator dan jarak keberadaan hama. Prototipe alat pengusir hama burung pemakan padi ini berhasil dilakukan dengan respon burung pada jarak 1 meter dengan frekuensi 24,67 KHz sampai 33,41 KHz burung bergerak pasif dan pada frekuensi 35,37 KHz sampai 41,12 KHz burung cenderung pasif. Hasil dari penelitian ini adalah sistem melakukan proses monitoring keberadaan hama dan jarak hama yang informasinya dapat dilihat melalui aplikasi *Blynk*.

Kata kunci: *Burung Pipit, IOT, Gelombang Ultrasonik, NodeMCU ESP8266, Blynk.*



ABSTRACT

The expulsion of rice-eating bird pests continues to be done either chemically or traditionally. Farmers used to make traditional tools using several strands of rope tied to the cans to make a sound when the rope was pulled. farmers have to stay in the rice fields to move the traditional midges and shouting as loudly as possible which will scare the birds away. Along with the times, bird repellent methods can be applied using a microcontroller-based system and can be collaborated with supporting applications on smartphones. This study uses the nodeMCU ESP8266 as the system control center, the HCSR04 sensor to detect the presence of bird pest objects and the Blynk application as a user interface that can be accessed by users via smartphones to see indicators and distances of pest presence. The prototype of this rice-eating bird repellent device was successfully carried out with bird responses at a distance of 1 meter with a frequency of 24.67 KHz to 33.41 KHz the birds moved passively and at a frequency of 35.37 KHz to 41.12 KHz birds tended to be passive. The result of this research is the system performs a process of monitoring the presence of pests and the distance of pests whose information can be seen through the Blynk application.

Keywords: Sparrows, IOT, Ultrasonic Waves, NodeMCU ESP8266, Blynk.

