

**ALAT PENGENDALI HAMA PADI BERBASIS INTERNET OF
THINGS (IOT)**



**JURUSAN SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019**

ALAT PENGENDALI HAMA PADI BERBASIS INTERNET OF THINGS (IOT)

Rainaldi¹, Dr. Eng. Rian Ferdian, M.Kom²

¹*Mahasiswa Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas
Andalas*

²*Dosen Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*

ABSTRAK

Dalam bercocok tanam padi salah satu proses yang dilakukan yaitu pemberantasan hama padi. Upaya pemberantasan hama padi sudah dilakukan oleh petani, bahkan perlakuan untuk setiap hama sudah dibedakan sesuai dengan jenis hama. Misalnya, mengeringkan air sawah dalam waktu beberapa hari untuk memberantas tikus, kemudian menggunakan orang-orangan sawah yang menimbulkan bunyian dengan harapan dapat mengusir burung. Namun langkah tersebut tetap saja menyulitkan petani, karena petani harus selalu mengontrol keadaan sawah setiap saat. Sehingga masih kurang efektif dalam mengontrol/mengatasi hama padi. Dalam penelitian ini sebagai lanjutan dari sistem terdahulu dengan judul “Sistem Pendeteksi Hama Padi Berbasis Internet of Things (IOT)”. Sistem ini akan melakukan koneksi internet melalui jaringan wifi untuk pengambilan data masukan berupa status dan jenis hama ke file penyimpanan pada server, selanjutnya akan dilakukan pembangkitan frekuensi dan pemancaran frekuensi untuk pengendalian hama tikus dan burung pipit. Pengendalian hama tikus akan dilakukan melalui pemancaran frekuensi sebesar 40000 Hz yang menyebabkan hama tikus merasa terganggu dan berlarian di dalam *prototype*, sedangkan untuk hama burung pipit akan menggunakan pemancaran frekuensi sebesar 29000 Hz yang menyebabkan hama burung mencoba terbang di dalam *prototype*. Hasil pengujian nilai frekuensi ketika tidak ada hama terdeteksi dan ketika hama terdeteksi dengan percobaan sebanyak 23 kali berhasil di tampilkan melalui *smartphone* petani dengan persentase keberhasilan 100%.

Kata kunci: Hama, Gelombang Ultrasonik, Fungsi Tone, Frekuensi

INTERNET OF THINGS (IOT) BASED RICE PEST CONTROL DEVICE

Rainaldi¹, Dr. Eng. Rian Ferdian, M.Kom²

¹*Undergraduate Student, Computer System Major, Information Technology Faculty, Andalas University*

²*Lecture, Computer System, Information Technology Faculty, Andalas University*

ABSTRACT

In planting rice one of the process done is the eradication of rice pests. Rice pest eradication efforts have been done by farmers, even the treatment for each pest has been distinguished according to the type of pest. For example, dry the rice fields within a few days to eradicate rats, then using a scarecrow that raises sounds in the hope of driving away birds. But these steps still complicate farmers, because farmers must always control the state of the rice fields at all times. So it is still less effective in controlling/overcoming rice pests. In this research as a continuation of the previous system with the title "The Internet of Things (IOT)-based rice pest detection system". This system will make an internet connection via a WiFi network to collect input data in the form of status and type of pests to the file storage on the server, Then it will be done frequency generation and frequency emission to control rats and sparrows. Control of the rat pest will be conducted through a frequency emission of 40000 Hz, which causes the rat pests feel disturbed and run around in the prototype, while for bird pests The Pipit will use a frequency emission of 29000 Hz which causes the bird pests to try to fly in the prototype. Test result frequency value when no pest was detected and when pests were detected with a trial of 23 times succeeded in display through the farmer's smartphone with a success percentage of 100%.

Kata kunci: Pest, Wave Ultrasonic, Tone Function, Frequency