

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara yang dikenal sebagai negara agraris yang mengandalkan sektor pertanian baik sebagai sumber mata pencaharian maupun sebagai penopang proses pembangunan di Indonesia (Bhuanaputra et al., 2017), menjadikan sektor pertanian sangat penting dalam pembangunan perekonomian Indonesia di karenakan hampir sebagian besar penduduk Indonesia yang hidup di pedesaan dengan mata pencaharian sebagai petani, Salah satu yang memberikan kontribusi yang cukup besar terhadap pendapatan Indonesia adalah padi (*Oryza sativa*) yang dapat di olah menjadi beras, Beras merupakan sumber makanan primer dan karbohidrat utama bagi penduduk di Indonesia, produksi beras memainkan peran penting dalam pembangunan ekonomi di beberapa negara. (Isna Agfrianti et al., 2023)

Menurunnya produksi beras dapat berdampak buruk terhadap negara-negara penghasil beras. Masalah yang dihadapi oleh semua negara penghasil beras di dunia yang dapat menyebabkan penurunan produksi serta berpotensi merusak tanaman padi adalah tikus sawah (*Rattus argentiventer*) dimana tikus sawah mempunyai kemampuan berkembang biak sangat pesat, Selain menimbulkan dampak besar bagi pertanian, tubuh tikus memiliki banyak parasit baik di dalam (*Endoparasit*) maupun di luar (*Ektoparasit*) tubuh tikus. Parasit tersebut dapat menyebabkan penyakit yang bila dibiarkan mengakibatkan kematian pada manusia seperti pes, *Salmonellosis*,

*Leptospirosis*, *Murin Typhus* dan penyakit lain, Pesatnya populasi tikus serta bahayanya parasit, membuat manusia itu sendiri mencoba berbagai usaha untuk meminimalisir tikus di lingkungan hidup masyarakat khususnya di pesawahan. (Andriansyah & Jamaaluddin, 2023) Oleh sebab itu di butuhkan pengendalian hama tikus dengan cara menggunakan alat yang dapat mengurangi jumlah hama tikus

Oleh karena itu langkah efisien penulis berinisiatif membuat Sistem Monitoring Perangkat Hama Tikus Memanfaatkan IoT (*Internet of things*), *Internet of things* atau dikenal juga dengan singkatan IoT, merupakan sebuah konsep yang bertujuan untuk memperluas manfaat dari konektivitas internet yang tersambung secara terus menerus yang memungkinkan kita untuk menghubungkan mesin, peralatan, dan benda fisik lainnya dengan sensor jaringan dan aktuator untuk memperoleh data dan mengelola kinerjanya sendiri, sehingga memungkinkan mesin untuk berkolaborasi dan bahkan bertindak berdasarkan informasi baru yang diperoleh secara independen (Efendi, 2018)

Dalam penelitian ini perangkat hama tikus, pembacaan sensor akan ditampilkan pada situs web server Thingier.io untuk mengoptimalkan sistem pengiriman data dari sensor ke server Thingier.io dengan menggunakan teknologi IoT (*Internet of things*), sehingga dapat di monitoring secara jarak jauh oleh pemilik pertanian.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat ditemukan rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana cara sistem kontrol monitoring perangkat tikus berbasis IoT

2. Bagaimana tingkat keberhasilan Sistem Perangkap Hama Tikus Otomatis Berbasis IoT?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berlandaskan rumusan masalah, maka tujuan penelitiannya diantaranya :

1. Mengetahui cara kerja sistem perangkap tikus berbasis IoT
2. Mengetahui nilai tingkat keberhasilan keseluruhan Perangkap tikus Berbasis IoT

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat Terkandung manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Membantu dalam menghambatnya penyebaran tikus
2. Menciptakan lingkungan yang bersih dan bebas hama tikus masyarakat pertanian.
3. Dapat menyalurkan kompetensi khususnya dalam bidang teknologi sistem.

### **1.5 Batasan Penelitian**

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini

1. Menggunakan 2 Sensor
2. Percobaan hanya 1 tikus
3. Hanya digunakan untuk hama Tikus
4. Penggunaan Modem wifi atau Internet Smartphone
5. Hasil monitoring dapat dipantau dengan menggunakan situs yang telah disediakan secara real time

## **1.6 Sistematika Pelaporan**

Adapun sistematika yang dipakai dalam penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I     PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

### **BAB II    DASAR TEORI**

Bab ini berisi teori pendukung yang digunakan dalam penulisan tugas akhir.

### **BAB III   METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi penguraian tentang metodologi yang digunakan dalam menganalisa dan pembuatan tugas akhir.

### **BAB IV   HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas tentang analisa data dari hasil penelitian yang telah dilakukan

### **BAB V    PENUTUP**

Bab ini membahas mengenai kesimpulan dari hasil penelitian dan saran yang disampaikan berdasarkan hasil yang telah diperoleh.