

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi pada era saat ini sudah sangat cepat dan canggih. Manusia tidak henti-hentinya menciptakan inovasi diberbagai sektor, guna untuk mempermudah kelangsungan hidup manusia untuk kedepannya. Karena pada hakekatnya manusia ingin praktis dan nyaman dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Salah satu teknologi yang saat ini sedang terus dikembangkan adalah teknologi *internet of things*. Dimana dalam teknologi internet of things semua aktivitas yang dilakukan oleh manusia bisa dikontrol melalui jaringan internet.

Berbagai pengembangan dan inovasi terus dilakukan pada teknologi internet of things. Salah satu sektor yang di inginkan untuk adanya kemudahan dalam kesehariannya adalah sektor pertanian. Tentunya sektor pertanian merupakan sektor yang sangat diunggulkan di indonesia. Sebagai negara agraris, masyarakat indonesia mayoritas memiliki mata pencaharian sebagai seorang petani. Produk yang paling diunggulkan dalam bagian pertanian adalah padi. Tanaman padi memang menjadi tanaman yang menghasilkan panen yang menguntungkan bagi petani indonesia.

Akan tetapi dalam kelangsungan penanaman padi, petani sering kali mendapatkan gangguan dari hama. Jenis hama bermacam-macam, dari hama burung, wereng, tikus dan lain sebagainya. Sifat hama yang merusak padi dengan memakan bulir padi ini tentu saja mengakibatkan jumlah panen menurun. Di dalam penelitian ini akan difokuskan pada pengusiran terhadap

hama burung. Karena hama burung terbilang cukup susah dalam pengusirannya. Dalam serangannya terkadang burung berjumlah tidak sedikit, hal tersebut yang membuat petani kewalahan. Karena secara otomatis petani harus selalu menggerakkan kaleng yang dikaitkan tali dengan menggunakan tangan setiap burung mulai menyerang dan hal tersebut sering kali membuat petani kelelahan. Di samping itu petani juga harus selalu berada di area persawahan untuk mengawasi padinya, dan itu membuat petani tidak bisa mengerjakan hal-hal lain.

Berdasar pada permasalahan dan latar belakang diatas maka penulis ingin mengembangkan suatu sistem “Internet Of Things Pengusir Hama Burung Pemakan Padi Dengan Kendali Raspberry Pi”. Seperti judulnya, di dalam sistem ini nanti akan memanfaatkan teknologi *internet of things* dengan perantara Raspberry Pi serta di dukung sensor PIR dan micro servo sebagai penggerak kaleng otomatis. Kemudian ditambah lagi output yang dihasilkan berupa notifikasi yang dikirimkan melalui platform telegram.

## **1.2 Rumusan Masalah.**

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalahnya adalah :

1. Bagaimana merancang perangkat IOT pengusir hama burung pemakan padi dengan kendali raspberry pi ?
2. Bagaimana menganalisis perangkat IOT pengusir hama burung pemakan padi ?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam skripsi dengan judul “Internet Of Things Pengusir Hama Burung Pemakan Padi Dengan Kendali Raspberry Pi” ini adalah :

1. Dapat merancang perangkat IOT pengusir hama burung pemakan padi yang dapat dikendalikan dengan Raspberry pi.
2. Mampu menganalisis perangkat IOT pengusir hama burung pemakan padi

### 1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh penulis, maka penulis dapat menentukan batasan masalahnya sebagai berikut :

1. Controller yang digunakan adalah *single board circuit* komputer Raspberry Pi 3 model B dan output yang dihasilkan berupa notifikasi *telegram*.
2. Menggunakan komponen lain seperti Sensor *PIR* dan *Micro Servo SG90*.
3. Perancangan perangkat iot pengusir hama burung pemakan padi ini bersifat *prototype*.
4. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *python*.

### 1.5. Manfaat Penelitian

Pada perancangan dan pembuatan *internet of things* pengusir hama burung pemakan padi dengan kendali raspberry pi ini diharapkan program dapat membantu pengguna khususnya petani agar dapat memudahkan dalam pengusiran hama burung melalui jarak jauh sehingga meningkatkan efisiensi waktu pengecekan padi.

