

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permasalahan yang ada di masyarakat saat ini salah satunya adalah adanya gangguan dari hewan pengerat yaitu tikus. Hewan tersebut selalu mengganggu kehidupan manusia dengan cara memakan makanan manusia atau barang-barang yang disimpan di gudang. Menurut Mufida & Fikri, (2015) tikus (*Ordo Rodentia*) adalah hewan liar yang termasuk ke dalam golongan mamalia dan biasa disebut dengan hewan pengganggu kehidupan manusia. Hewan pengerat utamanya tikus domestik memiliki habitat dekat dengan kehidupan manusia seperti sawah, perumahan, maupun pasar (Ernawati & Priyanto, 2013).

Keberadaan tikus di area rumah sangat tidak diharapkan oleh pemilik rumah. Tikus umumnya keluar pada malam hari dan tidak mudah untuk mengusir hewan tersebut. Berbagai usaha dan cara telah dilakukan untuk mengusir tikus ini, diantaranya menggunakan racun tikus, perangkap tikus konvensional, maupun alat pengusir tikus (*pest repeller*). Namun, cara-cara tersebut masih dinilai belum efisien untuk mengurangi ataupun membasmi adanya hewan pengerat di sekitar rumah (Mufida & Fikri, 2015).

Sistem ini dipergunakan untuk mendeteksi adanya tikus yang masuk ke dalam perangkap melalui sensor, kemudian alat tersebut akan menangkap gambar target secara otomatis melalui modul kamera yang telah terhubung pada sistem kemudian mengirimkan informasi ke mikrokontroler yang akan dikonversi

menjadi pesan teks dan gambar yang kemudian dikirim melalui aplikasi telegram pada handphone.

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat perangkat tikus otomatis yang dapat membunuh tikus secara cepat dengan sistem monitoring berbasis IoT.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana tikus dapat masuk ke dalam perangkat?
2. Apakah tegangan listrik yang diberikan dapat membunuh tikus dengan cepat?
3. Apakah jaringan internet dapat mempengaruhi kinerja sistem pada alat?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Alat ini hanya dapat digunakan untuk skala rumahan dan memiliki penampungan bangkai dengan kapasitas terbatas
2. Aplikasi yang terhubung dengan alat hanya dapat diakses dengan perangkat berbasis android
3. Alat ini hanya menyediakan fitur untuk mematikan, memberi umpan, membuang bangkai, serta memonitoring keadaan sekitar perangkat

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk dapat menciptakan suatu alat perangkat tikus otomatis yang dapat membunuh tikus secara cepat dengan sistem monitoring berbasis IoT yang tersambung dengan aplikasi telegram pada handphone sehingga dapat mempermudah pengguna dalam mendapat informasi dari sistem perangkat tikus.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk dapat membantu permasalahan masyarakat khususnya yang memiliki masalah adanya serangan tikus pada lingkungan rumah,. Selain itu, penelitian ini juga dapat bermanfaat sebagai acuan bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan pengembangan alat khususnya alat perangkap tikus secara otomatis.

1.6 Sistematika Penelitian

Sistematika penelitian Tugas Akhir / Skripsi secara umum dilaksanakan dengan cara-cara berikut :

1. Melakukan studi literatur seperti mengumpulkan, membaca, dan mengamati jurnal, e-book, buku, skripsi terdahulu yang dapat menunjang pengerjaan tugas akhir
2. Melakukan perencanaan sistem dengan merencanakan alat serta bahan maupun perangkat yang akan digunakan dalam pengerjaan tugas akhir
3. Melakukan desain sistem dengan merencanakan dan mendesain terait alat yang akan dirancang untuk tugas akhir
4. Menguji dan menganalisa sistem. Setelah dilakukan perancangan alat akan diuji dan di analisa untuk memastikan bahwa alat tersebut dapat bekerja sesuai dengan apa yang direncanakan
5. Mendapatkan hasil analisa. Setelah di lakukan pengujian dan analisa maka akan mendapatkan hasil dari analisa tersebut, dan pada tahap ini alat sudah bisa dipastikan dapat berjalan sesuai rencana untuk tugas akhir.