

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman merupakan bagian dari lingkungan hidup yang berpengaruh bagi kelangsungan hidup makhluk hidup di bumi, manusia tidak lepas dari keterkaitan dengan tanaman, karena tanaman dijadikan sebagai sumber bahan makanan oleh manusia. Selain itu hasil panen juga dapat dijadikan sumber penghasilan, manusia melakukan banyak hal untuk melestarikan berbagai jenis tanaman, baik itu tanaman yang menjadi sumber makanan pokok, seperti semangka, singkong, jagung, umbi-umbian, dan sayuran.

Dalam kelancaran untuk untuk mengurus ladangnya tidak sedikit hambatan yang dialami oleh petani. Terkadang petani juga memperoleh hasil yang sedikit yang dikarenakan oleh beberapa factor seperti cuaca yang tak menentu, hama atau binatang perusak tanaman merupakan musuh alami perkebunan dari mulai pembibitan hingga siap panen, sehingga dalam menjaga perkebunan dibutuhkan tenaga dan waktu ekstra, tenaga dan waktu ekstra yang dimaksud disini yaitu, penjagaan dimulai dari pagi menjelang petang dan biasanya penjagaan dilakukan secara bergantian antara anggota keluarga satu dengan yang lainnya, factor lahan yang luas juga menjadikan keterbatasan penjagaan.

Hama utama atau hama kunci merupakan spesies hama yang selalu menyerang tanaman dengan intensitas serangan yang berat di suatu daerah. Jika hama ini tidak dikendalikan, akan menyebabkan kerugian ekonomi bagi petani. Pada lahan ladang yang berada di daerah gandum ini banyak sekali terdapat hama besar berjenis monyet, tak hanya monyet, kadang juga ada babi hutan yang masuk ke pekarangan ladang.

Berdasarkan latar belakang diatas, seharusnya dapat terwujud teknologi yang dapat membantu petani dalam menjaga tanamannya dari hama monyet. Agar dapat menjadi pemecah masalah yang dialami petani, maka untuk mewujudkan hal tersebut maka penulis mengambil topic yang berjudul “**ALAT PENGUSIR HAMA *BIG SIZE* OTOMATIS**”

1.2 Rumusan Masalah

Sensor pir dapat mendeteksi sinar infrahred yang dipancarkan oleh makhluk hidup sehingga didapatkan rumusan masalah yaitu cara sensor mendeteksi adanya hama ukuran besar pada ladang.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah dalam laporan akhir ini, saya membatasi masalahnya hanya membahas mengenai **ALAT PENGUSIR HAMA *BIG SIZE* OTOMATIS**

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Dapat mengetahui bagaimana cara prinsip kerja sensor PIR pada alat pengusir hama *big size* otomatis.

1.4.1 Manfaat

Dapat memahami bagaimana cara prinsip kerja sensor PIR pada alat pengusir hama *big size* otomatis.

1.5 Metode Penulisan

Untuk memperoleh hasil yang maksimal dalam Laporan akhir ini, penulis menggunakan metode penulisan sebagai berikut :

1.5.1 Metode Literatur

Metode ini adalah mengambil dan mengumpulkan teori-teori dasar serta teori pendukung dari berbagai sumber, terutama mengambil data dari buku-buku referensi atau jurnal referensi dan situs-situs internet tentang apa saja yang menunjang dalam analisa ini guna untuk pembuatan Laporan Akhir.

1.5.2 Metode Wawancara

Metode wawancara yaitu dengan melakukan tukar pikiran tentang alat yang dibuat bersama dosen pembimbing, partner, dan teman-teman di Jurusan Teknik Elektro Progam Studi Teknik Elektronika Politeknik Negeri Sriwijaya.

1.5.3 Metode Observasi

Metode observasi dilakukan dengan mengamati berbagai peralatan, cara kerja, serta proses kerja yang dilakukan.

1.5.4 Sistematika Penulisan

Secara garis besar penulisan tugas akhir ini akan dibagi menjadi beberapabab diantaranya sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi permasalahan yang menjadi latar belakang penulisan laporam akhir ini, tujuan penelitian, manfaat penelitian, perumusan maslah, batasan masalah, dansistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang dasar ilmu yang mendukung pembahasan dan teori teori dasar komponen komponen dari isi penelitian laporan akhir ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini merupakan perangkat awal dari alat pengusir hama *big size* otomatis. Pada bab ini memaparkan tahap perancangan Alat, dimulai tujuan perancangan, perancangan diagram blok dan flowchart, perancangan tiap komponen ke mikrokontroler dan perancangan keseluruhan alat.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi pengujian fungsi tiap komponen & memaparkan hasilnya, sampai didapatkan hasil yang diinginkan sesuai dengan hasil asli.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan analisa sistem berdasarkan data yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.