

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG MASALAH**

Beras merupakan makanan pokok masyarakat Indonesia karena di Indonesia memiliki sawah yang sangat luas. Beras dimanfaatkan terutama untuk diolah menjadi nasi, makanan pokok terpenting warga dunia. Beras juga digunakan sebagai bahan pembuat berbagai macam panganan dan kue-kue, utamanya dari ketan, termasuk pula untuk dijadikan tapai. Selain itu, beras merupakan komponen penting bagi jamu beras kencur dan param. Minuman yang populer dari olahan beras adalah arak dan air tajin.

Dalam bidang industri pangan, beras diolah menjadi tepung beras. Sosohan beras (lapisan aleuron), yang memiliki kandungan gizi tinggi, diolah menjadi tepung bekatul (*rice bran*). Bagian embrio juga diolah menjadi suplemen makanan dengan sebutan tepung mata beras. Untuk kepentingan diet, beras dijadikan sebagai salah satu sumber pangan bebas gluten dalam bentuk berondong.

Menurut data BPS produksi beras Indonesia dari tahun 2003 sampai dengan 2011 rata-rata mencapai 30- 40 kiloton. Produksi beras tersebut sudah bisa mencukupi kebutuhan pangan masyarakat Indonesia. Untuk meningkatkan perekonomian produksi beras tidak hanya sebatas konsumsi pangan tetapi juga untuk kegiatan ekspor ke negara-negara sekitar.

Permasalahan yang muncul ketika ketersediaan jumlah beras banyak di masyarakat adalah penurunan kualitas beras akibat terserang hama kutu beras.

Beras yang disimpan lama di gudang penyimpanan masyarakat biasanya tidak dilengkapi dengan teknologi untuk mencegah kutu beras. Pencegahan kutu beras biasanya menggunakan penggunaan obat-obat kimia yang berpotensi untuk kontaminasi terhadap beras itu sendiri.

Berdasarkan uraian tersebut penulis tertarik untuk mengangkat permasalahan tersebut dan menuangkannya dalam bentuk penulisan laporan penelitian dengan judul **“Perancangan Alat pengusir kutu beras pada tempat penyimpanan beras dengan frekuensi audio”**.

## **1.2 PERUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat dibuat perumusan masalah, yaitu “Bagaimana merancang alat pengusir kutu beras pada tempat penyimpanan beras dengan frekuensi audio?”

## **1.3 BATASAN MASALAH**

Untuk menghindari terjadinya pembahasan di luar topik dan judul penulisan, maka perlu adanya batasan masalah. Pembahasan batasan masalah pada penulisan ini meliputi:

1. Pembatasan hanya meliputi perancangan Alat pengusir kutu beras pada tempat penyimpanan beras dengan frekuensi audio.
2. Perangkat lunak yang akan digunakan adalah bahasa pemrograman.

#### **1.4 TUJUAN PENELITIAN**

Adapun tujuan yang ingin dicapai oleh penulis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

Terciptanya penyimpanan beras dengan teknologi pencegah kutu beras yang dapat diaplikasikan dalam rumah tangga dan gudang penyimpanan beras massal

#### **1.5 MANFAAT PENELITIAN**

Sedangkan manfaat yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat hama kutu beras menjauh dan enggan berkembang biak didalam beras yang disimpan dalam tempat penyimpanan beras.
2. Lebih aman menyimpan beras dalam waktu yang lama tanpa kuatir soal kutu beras.

#### **1.6 SISTEMATIKA PENULISAN**

Untuk memberikan suatu gambaran yang jelas mengenai isi penulisan karya ilmiah yang akan disusun, maka dibuatlah sistematika penulisan seperti berikut :

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan serta manfaat penelitian.

**BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas landasan secara teoritis yang berupa definisi-definisi yang mendukung penelitian yang dilakukan. Hal ini diperoleh dari studi pustaka sebagai dasar dalam melakukan analisis dan perancangan.

**BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menguraikan tentang tahapan proses yang dilakukan selama mengerjakan penelitian, metode atau pendekatan yang digunakan, dan *tools* (alat bantu) yang digunakan dalam perancangan alat ini baik *hardware* maupun *software*.

**BAB IV : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini menjelaskan tentang analisa yang meliputi kebutuhan-kebutuhan baik dari segi alat maupun bahan yang digunakan. Selain itu bab ini juga menjelaskan tentang tahap perancangan dari segi *hardware* maupun *software*.

**BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab ini menguraikan tentang hasil implementasi, uji coba terhadap sistem yang dilakukan, adapun hasil dari pengujian merupakan kelebihan dan kekurangan dari alat yang akan dibuat.

**BAB VI : PENUTUP**

Bab ini merupakan penutup dari penulisan laporan, dimana penulis akan membuat suatu kesimpulan atas hasil analisis dan

perancangan, serta saran-saran yang disampaikan berhubungan dengan hasil penelitian.