

# **BAB I**

## **PENDAHUDULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia adalah negara agraris yang kaya akan tanaman pertanian. Salah satunya yaitu tanaman bawang merah. Bawang merah adalah tanaman semusim dan memiliki umbi yang berlapis. Tanaman mempunyai akar serabut, dengan daun berbentuk silinder berongga. Umbi terbentuk dari pangkal daun yang bersatu dan membentuk batang yang berubah bentuk dan fungsi, membesar dan membentuk umbi berlapis. Umbi bawang merah terbentuk dari lapisan-lapisan daun yang membesar dan bersatu.

Proses pengolahan hasil-hasil pertanian menjadi suatu bahan pangan bagi masyarakat menjadi hal yang menarik untuk diketahui lebih dalam. Salah satunya yaitu pengolahan bawang merah. Di dalam proses pengolahan bawang merah terdapat beberapa kendala yang membuat produksinya menjadi penghambat salah satunya yaitu para produsen sering sekali merasa kesulitan untuk membersihkan kulit bawang merah, apa lagi yang sudah bertaraf besar. Hal itu tidak bisa dipungkiri karena bawang merah mengandung zat yang bisa membuat mata merah atau pedas, disamping membutuhkan waktu ekstra untuk mengupasnya. Hal ini menimbulkan banyak ide dalam pengolahan bawang merah terutama dalam pengupasannya. Salah satu teknologi yang dapat mengatasinya adalah mesin pengupas bawang merah menggunakan tenaga mesin bor.

Alat ini cocok digunakan untuk produksi dalam skala menengah seperti, restoran, dan UMKM, sehingga dapat meminimalisir waktu produksi sekaligus menambah kuantitas hasil produksi. Selain itu, dengan menggunakan alat ini juga dapat mengurangi jumlah tenaga kerja, karena cukup satu orang saja untuk

mengoperasikannya. Hal ini berbanding terbalik apabila masih menggunakan cara yang memerlukan banyak tenaga kerja.

## **1.2 dan Manfaat**

Tujuan umum pembuatan rancang bangun alat bantu mesin pengupas kulit bawang merah otomatis ini adalah:

1. Sebagai salah satu syarat menyelesaikan program studi di Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya
2. Menerapkan ilmu yang telah didapat selama mengikuti Pendidikan didalam maupun diluar pada Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya
3. Menghasilkan Produk yang inovatif
4. Untuk mengetahui kapasitas hasil pengupas kulit bawang dengan alat tersebut

Adapun manfaat yang diperoleh dari pembuatan alat untuk tugas akhir ini adalah

1. Dapat meningkatkan kuantitas produksi dalam usaha seperti UMKM dan restoran.
2. Dapat meningkatkan efisiensi dalam proses pengupasan kulit bawang

## **1.3 Metodologi**

Metodologi yang digunakan untuk membantu dalam pembuatan tugas akhir ini adalah:

1. Metodologi Referensi

Penulis mengumpulkan data dan informasi dari berbagai sumber yang relevan berupa data-data dari situs-situs media internet dan buku-buku panduan

2. Metode Observasi

Penulis mengumpulkan data dan informasi dengan melakukan pengamatan secara langsung

## **1.4 Rumusan Dan Batasan Masalah**

Adapun rumusan dan Batasan masalah pada pembuatan alat ini

### **1.4.1 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada pembuatan alat ini adalah bagaimana cara mengepas kulit bawang merah dengan waktu yang singkat dengan volume bawang besar, sehingga dapat menghasilkan bawang yang siap digunakan

### **1.4.2 Batasan Masalah**

Dalam sebuah laporan tentu perlu adanya pembatasan masalah agar tak meyimang dari perumusan masalah antara lain:

1. Bawang merah yang dapat dikupas tidak lebih dari 4kg dikarenakan desain jeruji yang memadai
2. Volume air yang diperlukan tidak lebih dari 25 liter sesuai dengan kapasitas bawang
3. Rangkaian system kerja alat yang dibuat
4. Proses pembuatan alat

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Keseluruhan penulisan Tugas Akhir ini akan dibagi menjadi 5 (lima) bab bahasan dengan lampiran dan daftar istilah yang diperlukan yaitu

### **BAB I PENDAHULUAN :**

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, tujuan dan mafaat, metodologi, permasalahan dan batasan masalah

### **BAB II TINJAUAN :**

Bab ini berisikan tentang teori dasar yang menunjang tugas akhir seperti

### **BAB III PEMBAHASAN DAN PERHITUNGAN :**

Bab ini berisi tentang perhitungan perancangan pembuatan alat yang akan digunakan dalam proses pembuatan tugas akhir

### **BAB IV RANCANG BANGUN**

Bab ini berisi tentang perancangan, hasil pengujian dari mesin mengenai kekurangan dan kelebihan serta cara perawatan mesin dan perhitungan semua biaya yang dikeluarkan untuk membuat alat yang dirancang

#### BAB V PENUTUP :

Bab ini membahas mengenai kesimpulan akhir dari pengamatan dan saran dari tugas akhir.