

## **BAB I .PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Konsumsi bawang merah di indonesia sangat besar, mulai dari penggunaan sebagai bumbu dapur sampai digunakan sebagai obat herbal. Demikian pula dalam bidang bisnis, Bawang merah ini mengandung berbagai zat yang dapat menambah rasa enak makanan, dan dapat digunakan untuk mencegah serta menyembuhkan berbagai macam penyakit. Oleh karena itulah banyak masyarakat rumah tangga yang mengkonsumsi bawang merah dan banyak orang yang memperdagangkan komoditi ini.

Sekarang ini adanya kebutuhan akan bawang merah terus meningkat, baik dalam negeri maupun luar negeri. Hal ini disebabkan kegunaan bawang merah yang tinggi. Paling penting dipergunakan sebagai bumbu dapur sehari-hari dan penyedap berbagai masakan bahkan sekarang ini umbi bawang merah diolah menjadi bawang goreng yang pemasarannya telah menembus pasar ekspor, kegunaan lain bawang merah adalah sebagai obat tradisional untuk pelayanan kesehatan dimasyarakat. Ketergantungan bawang merah yang sangat tinggi dari luar daerah jawa timur, sering berdampak melejitnya harga bawang merah dalam musim-musim tertentu.

Pemilik usaha kuliner, ibu rumah tangga, juru masak, atau siapapun pasti tidak suka dengan dalam proses pengupasan kulit bawang merah. Pada saat mengupas bawang merah, senyawa bersulfur yang terkandung dalam bawang merah akan bereaksi dengan suatu enzim sehingga menghasilkan asam sulfenat. Asam sulfenat bersifat tidak stabil, sehingga dengan cepat akan berubah menjadi senyawa lain yang lebih stabil, yaitu propanetiol S-oksida yang mudah menguap. Senyawa yang menguap ini kemudian berinteraksi dengan mata kita dan membentuk asam sulfur. Asam sulfur bersifat mengiritasi mata, sehingga mata kita akan terasa perih dan menjadi kemerahan. Sebagai perlindungan terhadap mata, maka mata akan memproduksi air mata untuk membantu mengeluarkan senyawa yang mengiritasi Mata itu.

Dilihat dari permasalahan tersebut didapat sebuah rancangan membuat alat pengupas bawang merah. Alat ini dirancang untuk membantu pengupasan bawang merah dalam skala yang banyak untuk industri rumah tangga. Alat ini digerakkan dengan tenaga manusia ini dilengkapi dengan hopper sebagai tempat bawang merah, pada proses awal bawang merah dimasukkan kedalam hopper, pada hopper terdapat tonjolan yang berfungsi sebagai hambatan dan penggesek bawang merah kemudian pada saat alat ini digerakkan yang dibantu pulley untuk memutar bawang merah yang ada pada hopper. Bawang merah yang sedang diproses akan saling bergesekan. Dari pergesekan ini kulit bawang akan mengelupas dengan sendirinya. Kotoran kulit bawang merah akan keluar melalui lubang pengeluaran, kemudian bawang merah yang sudah bersih dari kulit dikeluarkan dari hopper. Pada pembuatan alat pengupas kulit bawang merah diharapkan dapat membantu industri rumah tangga untuk mengupas kulit bawang merah.

## 1.2 Rumusan Masalah

Untuk mendesain alat ini, beberapa masalah yang timbul antara lain :

1. Desain alat dimana alat tersebut harus dapat mengupas kulit bawang merah secara cepat dan mudah sampai didapat hasil kupasan yang halus dan merata.
2. Alat harus mudah dioperasikan oleh ibu rumah tangga dan mahasiswa karena alat ini dirancang untuk ukuran skala rumah tangga.
3. Mampu memisahkan bawang merah dengan kulit yang terkupas.

## 1.3 Tujuan

1. Untuk membuat alat pengupas kulit bawang merah sistem manual.
2. Untuk menguji performa alat pengupas kulit bawang merah
3. Untuk mendata hasil pengujian alat pengupas kulit bawang merah.

#### 1.4 Manfaat

Adapun manfaat kegiatan ini sebagai berikut :

- a. Untuk mempermudah cara pengupasan kulit bawang merah dan menghemat waktu dan tenaga dalam pengupasan kulit bawang merah.
- b. Dapat dijadikan reverensi mahasiswa politeknik negeri jember dalam sebuah penelitian dan rancang bangun.
- c. Membantu masyarakat dalam pengupasan kulit bawang merah dengan memnggunakan alat pengupas kulit bawang merah.