

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Brebes merupakan sentra Bawang Merah terbesar di Indonesia yang telah memberikan kontribusi 18,5% produksi nasional atau 57% dari produksi Jawa Tengah. Petani di Kabupaten Brebes mayoritas menanam bawang merah sebagai ladang perekonomian warganya, begitupun di Desa Siwuluh mempunyai 210 hektar lahan pertanian, dimana 150 hektar diantaranya dipergunakan untuk ditanami bawang merah. Bawang merah (*allium cepa*) merupakan sejenis tanaman yang menjadi bumbu berbagai jenis makanan di dunia yang berasal dari Irian, Pakistan dan pegunungan-pegunungan di sebelah utaranya (Effendi dan Khumaedi, 2018).

Bawang merah (*allium cepa*) banyak diolah menjadi berbagai produk olahan makanan, salah satunya yaitu diolah menjadi bawang goreng oleh UMKM bawang goreng di Desa Siwuluh, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes. UMKM di wilayah ini mempunyai usaha bawang goreng, dengan proses produksi yang masih menggunakan cara konvensional sehingga pada tahap perajangan dapat memperlambat proses produksi. Karena pada saat proses perajangan konvensional ini pekerja harus terus menekan kayu dan terus menggerakkan penahan kayu supaya diperoleh hasil yang bagus. Hal ini terkadang menjadi faktor penghambat karena menyebabkan rasa pegal pada bagian tangan pekerja ketika melakukan proses perajangan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka akan dilakukan sebuah proses perancangan mesin perajang bawang merah yang cocok digunakan pada *home industry* dengan penggerak motor listrik dan dapat mempercepat waktu produksi. Mesin perajang ini akan menggunakan 4 mata pisau yang digerakan menggunakan motor listrik AC. Penulis berharap dengan adanya mesin ini maka dapat membantu dalam melakukan kegiatan merajang bawang merah. Oleh karena itu, Perancangan Mesin Perajang Bawang Merah menjadi kajian dalam laporan Tugas Akhir ini.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat diperoleh rumusan masalah yaitu:

- a. Tidak mudah saat akan melakukan perajangan dalam waktu singkat, karena pada saat proses perajangan pekerja harus terus menekan dan menahan kayu supaya diperoleh hasil yang bagus.

## 1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari tugas akhir ini adalah:

- a. Membuat desain mesin perajang bawang merah.
- b. Menghitung elemen mesin yang terdapat dalam mesin perajang bawang merah, diantaranya:
  - 1) Daya rencana motor penggerak
  - 2) Sabuk dan Puli
  - 3) Poros
  - 4) Bantalan

## 1.4 Batasan Masalah

Berikut batasan masalah pada proses rancang bangun mesin perajang bawang merah, sebagai berikut:

- a. Metode perancangan yang digunakan yaitu metode perancangan VDI 2222.
- b. Pembuatan desain mesin perajang bawang merah menggunakan *software solidwork 2017*.

## 1.5 Manfaat

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka manfaat dari rancang bangun mesin perajang bawang merah, sebagai berikut:

- a. Mampu melakukan proses perancangan mesin perajang bawang merah.
- b. Mempercepat proses perajangan bawang merah dibanding perajangan secara konvensional.
- c. Mempermudah dalam proses perajangan bawang merah.
- d. Meningkatkan produktifitas bawang goreng di industri kecil dan menengah.