

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perencanaan mesin merupakan suatu proses atau usaha yang dilakukan tiap individu atau kerja sama manusia yang bertujuan memperoleh suatu karya alat bantu yang dapat mempermudah pekerjaan manusia dan berguna bagi kemajuan teknologi.

Pada kemajuan zaman yang modern saat ini menuntut semua orang untuk berperan aktif menggunakan kreatifitas dan berinovasi menciptakan suatu alat yang berkualitas untuk menunjang kebutuhan manusia sendiri. Sebagai tindakan yang harus dilakukan manusia didalam mempermudah serta mempersingkat suatu pekerjaan dan memperoleh hasil yang sesuai dengan apa yang direncanakan. Maka perencanaan mesin sangatlah dibutuhkan oleh manusia dalam melakukan aktifitas pekerjaannya.

Kebutuhan manusia yang semakin hari semakin meningkat sedangkan jumlah tenaga kerja sangatlah terbatas. Sehingga kita sebagai penerus anak bangsa diharuskan bekerja keras untuk menciptakan atau merancang sebuah alat yang bisa menunjang pekerjaan manusia sehingga pekerjaan itu menjadi lebih mudah serta efisien dan memperoleh hasil yang maksimal sehingga memenuhi kebutuhan hidup manusia.

Bawang merah (*Allium Ascalonicum L*) adalah salah satu bumbu masak utama dunia yang berasal dari iran, Pakistan, dan pegunungan-pegunungan di sebelah utaranya, tetapi kemudian menyebar ke berbagai penjuru dunia, baik

sub-tropis maupun tropis. Wujudnya berupa umbi yang dapat dimakan mentah, untuk bumbu masak, acar, obat tradisional, kulit umbinya dapat dijadikan zat pewarna dan daunnya dapat pula digunakan untuk campuran sayuran.

Bawang merah merupakan bunga majemuk berbentuk tandan yang bertangkai dengan 50-200 kuntum bunga. Pada ujung dan tangkai mengecil dan dibagian tengah menggelembung, bentuknya seperti pipa yang berlubang didalamnya. Tangkai tandan bunga ini sangat Panjang, lebih tinggi dari daunnya sendiri dan mencapai 30-50 cm. (Wikipedia)

Proses pengolahan hasil-hasil pertanian menjadi suatu bahan pangan bagi masyarakat menjadi hal yang menarik untuk diketahui lebih dalam. Ternyata banyak hasil pertanian yang setelah mengalami pengolahan tambahan memiliki nilai ekonomis yang jauh lebih tinggi dibandingkan sebelum dilakukan proses pengolahan. Hal ini menimbulkan banyak ide didalam mengembangkan bahan hasil pertanian menjadi produk olahan lebih lanjut. (Departemen Pertanian, 1998).

Dalam pengolahan hasil pertanian banyak permesinan yang digunakan, diantaranya adalah mesin pengiris bawang yang digunakan sebagai teknologi yang memudahkan dan penanganan dalam pengolahan bawang. Mesin pengiris bawang merah ini diharapkan mendukung peningkatan hasil produksi irisan bawang merah, yang siap diolah/digoreng. (Koswara S, 1992).

Salah satu pemikiran yang didapat sesuai pada rencana diatas, kami akan merencanakan sebuah mesin yang mampu mendukung pekerjaan manusia dalam proses pengolahan pengirisan bawang merah berkapasitas 60kg/jam.

## **1.2 Rumusan masalah**

Berdasarkan rumusan yang telah dijabarkan pada latar belakang tersebut adalah Bagaimana merancang mesin pengiris bawang kapasitas 60kg/jam dan mengetahui daya motor listrik yang akan digunakan.

## **1.3 Tujuan perencanaan**

Tujuan dari penelitian perencanaan ini adalah merancang mesin pengiris bawang berkapasitas 60kg/jam dan untuk mengetahui daya motor listrik yang digunakan pada mesin.

## **1.4 Manfaat perencanaan**

Adapun manfaat perencanaan mesin dari tugas akhir ini adalah

- a. Dapat membantu masyarakat dalam melakukan proses pengirisan bawang.
- b. Membuat kreatifitas dan inovasi baru dalam bidang Teknik mesin.
- c. Menerapkan ilmu yang telah diperoleh dan dipelajari selama menempuh di bangku perkuliahan.

## **1.5 Batasan masalah**

Agar permasalahan perencanaan ini lebih terarah, maka penulis membatasi masalah yang dibahas pada penyusunan proses tugas akhir ini adalah :

- a. Perencanaan mesin pengiris bawang berkapasitas 60kg/jam.
- b. Tidak menghitung sambungan las dan mur baut.
- c. Tidak menghitung rancang bangun.