

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Pengenalan Alat Penggiling Daging**

Alat penggiling adalah alat yang digunakan untuk menghaluskan daging. Alat penggiling ini di dukung oleh tenaga dinamo mesin motor bakar yang berfungsi sebagai penggerak penggiling daging yang membantu manusia dalam mempersingkat waktu penghalusan daging. alat ini memanfaatkan tenaga manusia / dinamo yang diteruskan ke puli dengan menggunakan V-belt sebagai penghubung ke penggiling daging. Sehingga terjadilah putaran pada penggiling yang digunakan untuk penghalusan daging.

#### **2.2 Dasar dalam Pemilihan Bahan**

Bahan yang merupakan syarat utama sebelum melakukan perhitungan komponen pada setiap perencanaan pada suatu mesin atau peralatan harus dipertimbangkan terlebih dahulu pemilihan bahan atau peralatan lainnya. Selain itu pemilihan bahan juga harus selalu sesuai dengan kemampuannya. Jenis-jenis bahan dan sifat-sifat bahan yang akan digunakan, misalnya tahan terhadap korosi dan sebagainya.

##### **1. Bahan digunakan sesuai dengan fungsinya**

Dalam perencanaan ini, komponen – komponen yang direncanakan mempunyai fungsi yang berbeda-beda. Yang dimaksud dengan fungsinya adalah bagian-bagian utama dari perencanaan atau bahan yang akan dibuat dan dibeli harus sesuai dengan fungsi dan kegunaan dari bagian-bagian bahan masing-masing. Namun pada bagian-bagian tertentu terdapat bagian bahan yang mendapatkan beban yang lebih besar, Bahan yang dipakai tentunya harus lebih keras. Oleh karena itu penulis memperhatikan jenis bahan yang akan digunakan sangat perlu untuk diperhatikan.

## 2. Bahan mudah didapat

Yang dimaksud bahan mudah didapat adalah bagaimana usaha agar bahan yang dipilih untuk membuat komponen yang direncanakan itu selain memenuhi syarat juga harus mudah didapat. Pada saat proses pembuatan alat terkadang mempunyai kendala pada saat menemukan bahan yang akan digunakan. Maka dari itu, bahan yang akan digunakan harus mudah ditemukan di pasaran agar tidak menghambat pada saat proses pembuatan.

## 3. Efisien dalam perencanaan dan pemakaian

Keuntungan-keuntungan yang diperoleh dari pemakaian suatu bahan hendaknya lebih banyak dari kerugiannya. Sedapat mungkin alat yang dibuat sederhana, mudah dioperasikan, biaya perawatan dan perbaikan relatif rendah tetapi memberikan hasil yang memuaskan.

## 4. Pertimbangan khusus

Dalam pemilihan bahan ini ada hal yang tidak boleh diabaikan mengenai komponen-komponen yang menunjang pembuatan alat itu sendiri. Komponen-komponen penyusunan alat tersebut terdiri dari dua jenis yaitu komponen yang telah tersedia lebih menguntungkan untuk dibuat, maka lebih baik dibuat sendiri, apabila komponen tersebut sulit untuk dibuat tetapi didapat dipasaran sesuai dengan standar, lebih baik dibeli supaya dapat menghemat waktu pengerjaan.

### **2.3 Prinsip Kerja Alat Penggiling**

Pada prinsipnya alat penggiling ini menggunakan proses penekanan (*press*) daging yang masuk melalui saluran pemasukan dibawah oleh ulir keruang diantara ulir, daging yang berkumpul di luar, ditekan (*press*) dan keluar melalui lubang saringan.

Motor berfungsi sebagai sumber energi gerak untuk memutar puli yang diteruskan ke sabuk yang menghasilkan putaran pada puli yang di gerakan penggiling, sehingga terjadilah putaran pada penggiling. poros ulir (poros penggiling) yang di pasang puli akan berputar dan memindahkan/mendorong ikan, kacang dan daging yang sudah dimasukan melalui corong dan pisau, poros ulir mendorong daging menuju pisau, dan pisau menghaluskan daging, daging yang sudah di haluskan tadi keluar melalui saringan akibat dorongan dari poros penggiling.

## 2.4 Komponen Utama pada Mesin

### 1. Rumah penggiling daging

Rumahan ini berfungsi sebagai tempat dimasukannya daging yang akan digiling.



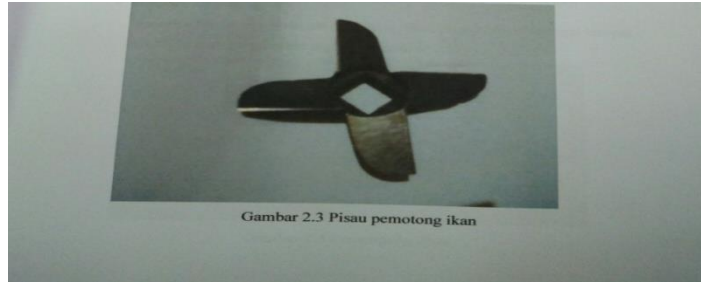
Gambar 2.2 Rumahn Penggiling ikan

### Gambar 2.1 Rumah Penggiling

Sumber : Dokumen Pribadi

### 2. Pisau pemotong daging.

Pisau pemotong berfungsi sebagai alat pemotong daging yang berbahan stainless steel food grade type 304 yang mengandung 17% - 25% chrome, 8% - 20% nikel dan 0,08% karbon.



Gambar 2.2 pisau pemotong

Sumber : Dokumen Pribadi

### 3. Poros ulir penghalus daging.

Sebelum di masukan ke dalam penggiling, daging keluar melalui penampang, poros ulir ini berfungsi untuk menghaluskan daging. Poros ini terbuat dari bahan ST.37.



Gambar 2.3 poros penggiling

Sumber : Dokumen Pribadi

### 4. Strainer / saringan

Strainer atau lubang saringan penggiling ini berfungsi sebagai tempat keluarnya daging yang sudah digiling



Gambar 2.4 lubang tempat keluar daging

Sumber : Dokumen Pribadi

#### 5. Tutup penggiling

Tutup penggiling ini berfungsi sebagai penguji dan juga sebagai pengepress yang bertujuan untuk mengeluarkan daging yang ada pada penampang dan pisau penampang.



Gambar 2.5 penutup penggiling

Sumber : Dokumen Pribadi

#### 6. Motor Bakar

Motor bakar adalah sumber penggerak yang berfungsi untuk menggerakkan mesin.



Gambar 2.6 motor bakar

Sumber : Dokumen Pribadi

Spesifikasi motor bakar :

- |    |                  |              |
|----|------------------|--------------|
| 1. | Puataran         | = 3600 Rpm   |
| 2. | Kapasitas Tangki | = 3, 6 liter |
| 3. | Berat            | = 15 kg      |

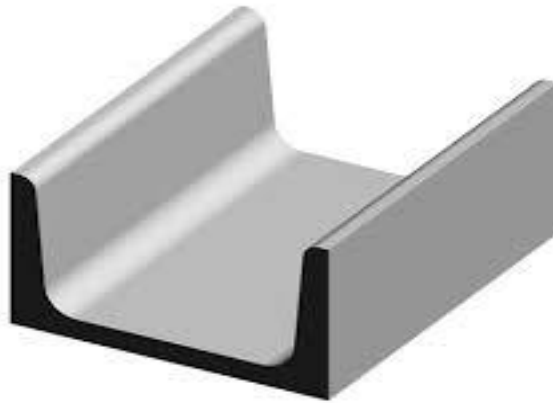
## 7. Kerangka

Kerangka merupakan bagian yang penting dalam merancang alat, karena tanpa kerangka maka alat yang kita rancang tidak dapat menyatu. Adapun alat yang penulis rancang ini menggunakan besi profil L dengan ukuran adalah  $40 \times 40 \times 6$  [m] dan profil U yang berukuran  $40 \times 40 \times 6$  [m].



Gambar 2.7 profil L

Sumber : Dokumen Pribadi



Gambar 2.8 profil U

Sumber : google

#### 8. *Pulley*

*Pulley* merupakan suatu elemen mesin berbentuk lingkaran mesin yang berjari-jari menyerupai lingkaran sepeda yang berfungsi sebagai dudukan sabuk. *Pulley* ini ditempatkan disebuah poros yang diikat dengan menggunakan pasak. Adapun poros Pembuatan *pulley* ini, yaitu dengan cara di cor.



Gambar 2.9 *pulley*

Sumber : Dokumen Pribadi

## 9. Sabuk

Sabuk merupakan alat transmisi pemindah daya/putaran yang ditempatkan pada sebuah pulley. Penggunaan sabuk pada motor penggerak pada alat penggiling ini bertujuan menransmisikan daya dari motor ke pulley pada poros. Penggunaan sabuk sebagai alat transmisi karena jarak yang jauh antara dua poros yang sejajar tidak mungkin lagi akan ditransmisikan dengan roda gigi. Ada banyak sabuk yang digunakan orang diantaranya adalah 1.sabuk rata, 2.sabuk gilir, 3.sabuk -V. Adapun sabuk yang digunakan penulis untuk merancang alatnya yaitu sabuk -V. yang dimana sabuk ini terbuat dari karet dan mempunyai penampang trapezium, sabuk -V dibelitkan disekeliling alur pulley yang berbentuk V. Bagian sabuk yang membelit pada pulley ini mengalami lengkungan, sehingga bagian dalamnya akan bertambah besar. Gaya gesek akan bertambah karena berbentuk baja yang akan menghasilkan transmisi daya yang besar pada tegangan relative rendah, hal ini merupakan suatu keunggulan darisabuk -V dibandingkan dengan sabuk rata



Gambar 2.10 sabuk

Sumber : google



## 10. Plat Pengarah

Plat pengarah merupakan bagian yang berfungsi untuk mengarahkan daging yang telah dipotong untuk masuk ke bagian penggilingan. Plat ini dibuat dengan maksud agar daging yang dipotong tidak tertumpuk dibagian yang tidak berhubungan dengan bagian penggiling.