

## BAB IV PEMBAHASAN

### A. Gambaran Mesin



Gambar 5. *Coffee peeling machine*

### B. Spesifikasi Alat

- Bahan rangka : Baja *Hollow* 25 x 25 x2 mm  
Baja Siku 30 x 30 x 1,5 mm  
Plat *Stainless Steel* 0,5 mm  
Plat *Stainless Steel* 0,8 mm  
Plat *Stainlees Steel* 1 mm
- Motor Listrik : Voltage/Hz : 220/50  
Daya Output Motor : 0,5 HP  
Putaran : 700 Rpm  
Diameter Poros : 20 mm
- Kapasitas Kerja : 2 Kg
- Dimensi : Tinggi : 975 mm  
Lebar bawah : 430x312 mm

### C. Uji Dimensi

Perhitungan selisih ukuran dan presentase kesalahan untuk mengetahui presentase kesalahan ketika proses pengerjaan. Metode yang digunakan

adalah pengukuran menggunakan roll meter untuk mengukur Panjang, lebar dan tinggi dari semua rangka. Uji dimensi kesikuan menggunakan mistar siku bagian dalam dengan menempelkan dipermukaan benda, jika terlihat ada celah berarti sudut tersebut belum siku. Uji dimensi kerataan yaitu dengan cara mengukur Panjang diagonal anatar sudut-sudutnya. Prosentase akan mengetahui seberapa besar jika terjadi kesalahan.

Tabel 6. Selisih Ukuran Pada *Flow Plate*

Keterangan	Gambar Kerja (mm)	Benda Kerja (mm)	Selisih (mm)	Toleransi (mm)	Keterangan
Tinggi	170	170	+0	$\pm 2$	Baik
Tekukan plat	15	14	+1	$\pm 1$	Cukup Baik
Panjang	270	260	+10	$\pm 5$	Kurang
Lebar	130	130	+0	$\pm 2$	Baik

Tabel 7. Selisih Ukuran Pada *Pulley Protection*

Keterangan	Gambar Kerja (mm)	Benda Kerja (mm)	Selisih (mm)	Toleransi (mm)	Keterangan
Tekukan Plat 1	54,5	55	+0,5	$\pm 1$	Baik
Tekukan Plat 2	15	15	+0	$\pm 1$	Baik
Lebar	70	68	+2	$\pm 2$	Kurang

Tabel 8. Selisih Ukuran Pada *Bottom plate*

Keterangan	Gambar Kerja (mm)	Benda Kerja (mm)	Selisih (mm)	Toleransi (mm)	Keterangan
Panjang	210 mm	210	+0	$\pm 0$	Baik
Lebar	278 mm	277	+1	$\pm 1$	Cukup baik
Tinggi	235 mm	234	+1	$\pm 1$	Cukup baik

#### **D. Uji Fungsi**

Uji fungsional dilakukan untuk mengetahui fungsi *flow plate*, *bottom plate* dan *pulley protection* apakah sudah layak atau belum. *Flow plate* berfungsi untuk tempat memasukan buah kopi sedangkan *bottom plate* berfungsi sebagai tempat keluarnya buah kopi yang telah mengalami proses pengupasan dan *pulley protection* berfungsi sebagai pelindung sistem transmisi yang berputar.

Untuk mengetahui uji fungsional ini perlu dilakukan beberapa tahap pemeriksaan pada hasil pembuatan komponen ini, adapun pemeriksaan tersebut adalah :

1. Memeriksa apakah penekukan yang dilakukan pada semua komponen telah sesuai dengan bentuk dan dimensi pada gambar kerja.
2. Memeriksa apakah pemasangan *flow plate* sudah sesuai dan tidak mengganggu kerja pemutar.
3. Memeriksa semua komponen apakah baut dan mur sudah terpasang dengan benar agar pada saat mesin beroperasi tidak ada komponen yang terlepas.

Setelah dilakukan pemeriksaan terhadap hasil uji fungsional, didapatkan hasil bahwa fungsi ketiga komponen tersebut sudah bekerja dengan baik meskipun ada beberapa bagian yang kurang pas pada lubang sambungan. Namun secara kinerja tidak terlalu mempengaruhi pada saat pengoperasian mesin tersebut.

#### **E. Uji Kinerja**

Uji kinerja ini bertujuan untuk mengetahui kinerja *coffee peeling machine* yang dibuat sesuai dengan konsep yang sesuai atau tidak sesuai. Ada beberapa catatan yang diperoleh setelah uji kinerja, diantaranya yaitu :

1. Sistem Transmisi pada mesin baik.
2. Poros pengupas tidak *center* sehingga membuat pengupas tidak berputar secara sempurna.
3. Fungsi antar komponen yang dibuat bekerja sebagaimana mestinya.

4. Kapasitas *flow plate* (corong) dapat menampung 2 kg buah kopi pada satu kali proses pengerjaan.
5. *Setting machine adjustable*, sesuai dengan kebutuhan.

#### **F. Kelemahan-Kelemahan**

Berdasarkan uji kinerja *coffee peeling machine* terdapat beberapa kelemahan yaitu:

1. *Coffee peeling machine* ini masih memiliki beberapa part yang belum presisi.
2. Pada *flow plate* sambungan baut dan mur kurang pas, sehingga membuat benda sedikit miring.
3. Kurang memerhatikan bahan (*food grade*) pada komponen khususnya pada bagian *flow plate*.
4. Kapasitas penampung pada *flow pate* masih relative rendah.
5. Hasil pengeboran untuk sambungan baut kurang rapi dan pas.