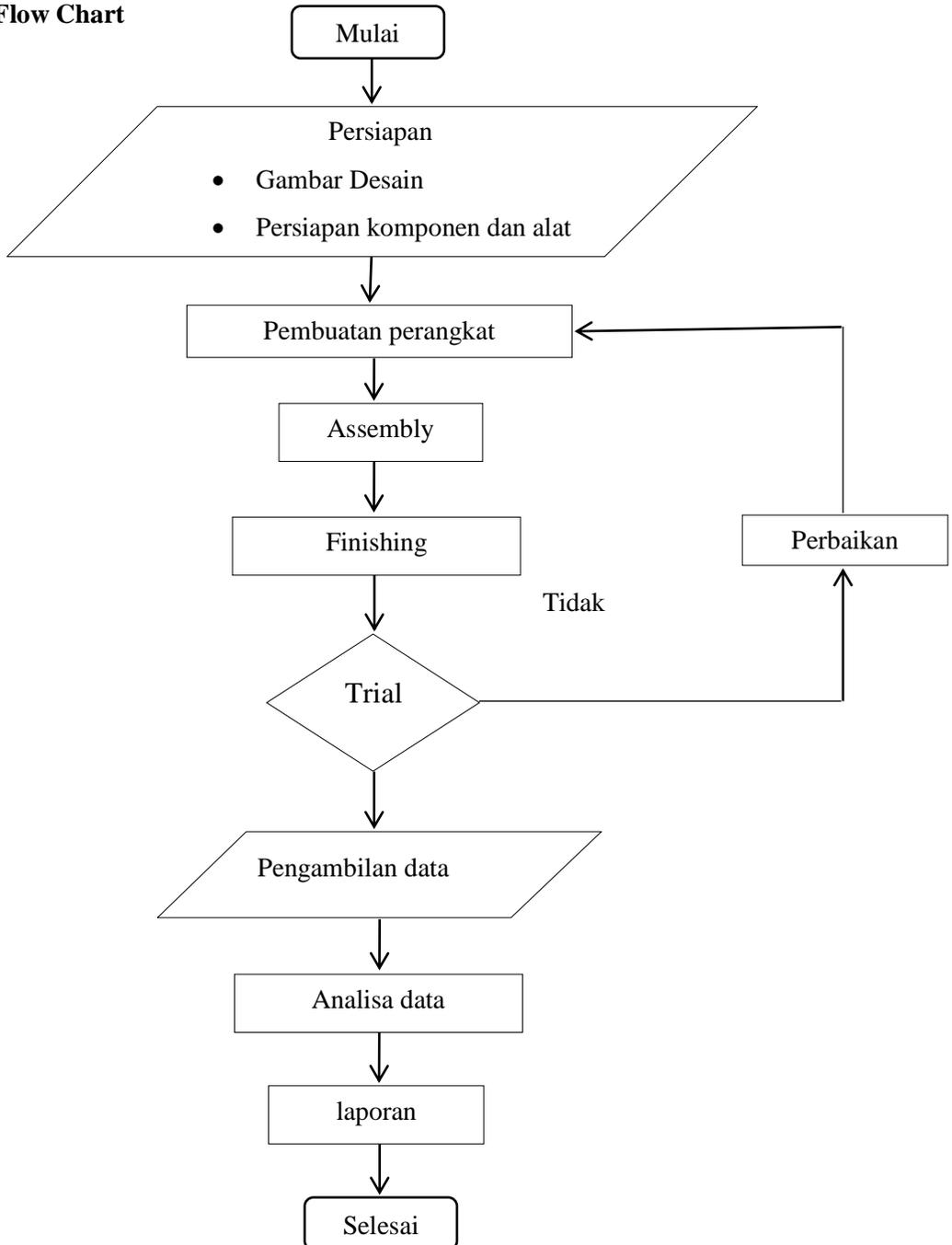


BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Flow Chart



3.2 Metode Perencanaan

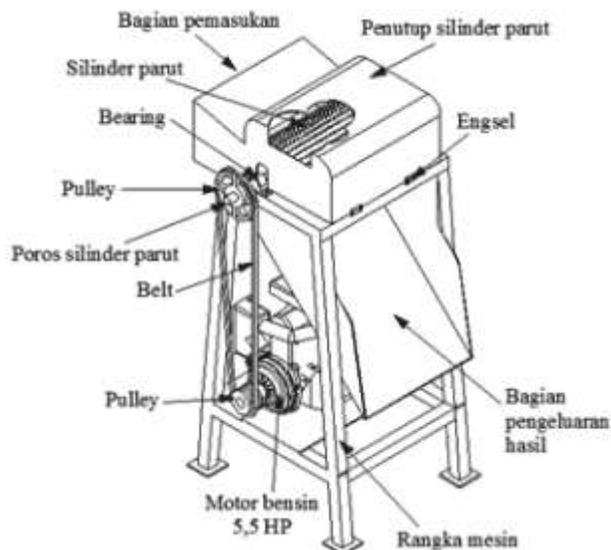
Langkah-langkah dalam perencanaan pembuatan mesin parut kelapa ada beberapa aspek yaitu sebagai berikut :

1. Persiapan

Adapun yang perlu disiapkan adalah sebagai berikut :

a) Gambar Desain

Data gambar meliputi gambar benda, dan gambar detail bentuk yang akan dibentuk untuk merencanakan pembuatan mesin parut kelapa.



b) Pemilihan Bahan

Data bahan mencakup keperluan bahan yang akan digunakan untuk pembuatan mesin parut kelapa, berikut beberapa bahan yang akan digunakan :

a. Kerangka alat

Berfungsi sebagai pendukung komponen lainnya, yang terbuat dari baja siku. Dimensi kerangka alat 35 cm x 25 cm x 20 cm.

b. Motor listrik

Berfungsi sebagai tenaga penggerak dengan prinsip mengubah tenaga listrik menjadi tenaga mekanik. Memiliki daya sebesar 2 HP dengan putaran 1500 rpm.

- c. *Gear box*
Berfungsi untuk memperlambat putaran yang diberikan motor listrik, menggunakan perbandingan 1:30. Putaran yang dialirkan ke *screw* 23,3 rpm
- d. Saluran pemasukan bahan (*hopper*) :
Berfungsi sebagai wadah untuk memasukkan bahan yang akan diperas, yang terbuat dari *stainless steel*. Dimensi *hopper* 33,5 cm x 30 cm x 9 cm (atas), pada bagian mengecil 13 cm x 8,4 cm x 4 cm.
- e. Puli
Merupakan komponen alat yang memutar motor yang digerakkan oleh motor.
- f. Sabuk V
Merupakan komponen alat yang menghubungkan motor listrik dengan *gear box*, panjang sabuk V yang digunakan 130 cm.
- g. Silinder saringan :
Berfungsi untuk menyaring ampas agar tidak menyatu dengan santan yang keluar terbuat dari *stainless steel*. Mempunyai diameter 8,5 cm dan panjang 24,5 cm.
- h. *Screw press*
Alur-alur yang berputar berfungsi untuk mendorong atau menekan bahan (kelapa parut) agar terperas dan menuju saluran pengeluaran. Dimensi ulir penggerak diameter 10 cm, panjang 36 cm, jarak antar ulir 4,5 cm, tebal ulir 0,3 cm, jumlah ulir 8 buah.
- i. Pegas
Berfungsi untuk mengatur lubang pengeluaran ampas. Diujung pegas terdapat 1 putaran penyetal dan 1 putaran pengunci.
- j. Saluran pengeluaran santan
Berfungsi untuk menyalurkan santan ke tempat penampungan yang terbuat dari pelat *stainless steel*. Dengan dimensi 56 cm x 13,4 cm
- k. Saluran pengeluaran ampas
Berfungsi untuk menyalurkan ampas ke tempat penampungan yang terbuat dari pelat *stainless steel*. Dengan dimensi 17 cm x 15 cm.

2. Manufaktur

Proses pembentukan atau mengelolah bahan mentah sehingga menjadi barang yang dapat dimanfaatkan fungsi mesin parut kelapa, untuk menunjang pembuatan mesin ini membutuhkan fasilitas yang meliputi :

- a. Mesin Las Listrik
- b. Mesin Bubu
- c. Mesin Bor
- d. Mesin Gerinda
- e. Gunting Plat
- f. Palu
- g. Obeng
- h. Alat ukur
- i. Kunci pas, ring, L
- j. Alat tulis

3. Pemolesan

Hasil bahan yang sudah diproses akan mengalami tahapan dimana bahan tersebut dipoles, fungsi poles ini supaya mesin memiliki tingkat kehalusan yang baik dan menghindari sudut tajam yang dapat melukai konsumen nantinya

4. Pengecatan

Proses ini memfokuskan untuk menghindari korosi atau karatan yang dapat merusak struktur besi itu sendiri

5. Pemasangan Komponen Sparepart

Proses penyelesaian dengan melengkapi beberapa sparepart yang sudah direncanakan dalam sistem untuk menunjang hasil mekanisme yang benar

6. Trial

Uji coba diperlukan pada saat mesin sudah jadi, proses ini harus dilakukan sebelum konsumen memakai untuk keamanan dan keselamatan operator yang akan menggunakan mesin minyak kelapa. Setelah mesin pamarut bisa berjalan dengan baik bisa di lakukan pengujian alat atau pengambilan data. Namun jika mesin belum berjalan dengan baik maka perlu adanya perbaikan ulang.

7. Instruksi Petunjuk

Beberapa Instuksi petunjuk yang perlu dibuat adalah :

a) Pembuatan S.O.P

S.O.P atau singkatan dari Standard Operasional Prosedur berkaitan dengan prosedur yang dilakukan secara kronologis untuk menyelesaikan pekerjaan dengan acuan atau pedoman melakukan pekerjaan berdasarkan tata cara kerja, sistem kerja dan prosedur kerja.

b) Lembar Preventive

Preventive disebut juga pemeliharaan yang sangat penting untuk mendukung produksi yang termasuk golongan critical unit, hal ini dilakukan secara teratur berkala untuk menghindari kerusakan atau kegagalan yang akan terjadi, beberapa manfaat yang dilakukan yaitu :

- a. Memperkecil overhaul.
- b. Mengurangi kemungkinan reparasi berskala besar.
- c. Mengurangi kerusakan/ pergantian mesin.
- d. Memperkecil kemungkinan produk-produk yang rusak.
- e. Meminimalkan persediaan sparepart.

8. Pengambilan data

Pengambilan data di lakukan dengan menimbang berat kelapa yang sudah di ambil airnya kemudian menghitung waktu pamarutan tiap kelapa dengan variasi diameter pulley dan jenis kelapa yang berbeda. Menghitung kecepatan putaran pulley mesin pamarut kelapa dengan menggunakan tacho meter. Setelah kelapa di parut menimbang empelur hasil pamarutan kelapa kemudian di peras secara manual dengan di tambahkan air 100ml untuk mengetahui santan yang di hasilkan kelapa tua dan kelapa muda.

9. Analisa data

Setelah semua data terkumpul analisa data di lakukan dengan menghitung kapasitas mesin pamarut kelapa dengan variasi diameter pulley yang berbeda dan jenis kelapa yang berbeda dan menghitung kecepatan makan mesin parut kelapa dari varisi diameter pulley yang berbeda.

10. Pembuatan laporan

Pembuatan laporan di lakukan untuk mencatat semua hasil penelitian dan menentukan kesimpulan dan saran setelah penelitian.
