

VI.KESIMPULAN

6.1. Kesimpulan

Dari hasil perancangan mekanisme pembuat tepung tapioka dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu :

1. Digunakan dua buah motor yaitu :
 - Daya motor yang digunakan untuk menjalankan pamarut singkong adalah 0,25 Hp dengan putaran 1400 rpm.
 - Daya motor yang digunakan untuk menjalankan mekanisme penggilas adalah 0,1 Hp dengan putaran 200 rpm.
2. Sabuk yang digunakan yaitu tipe A 42.
3. Diameter puli penggerak yaitu 50,8 mm
4. Diameter puli pamarut yaitu 114,3 mm
5. Digunakan 3 buah rantai rol yaitu :
 - Untuk mentransmisikan daya dari penggerak ke poros 1 (atas) mekanisme penggilas digunakan rantai rol No. 25, rangkaian tunggal dengan 47 mata rantai dan jarak sumbu poros 220 mm.
 - Dua buah rantai yang sama untuk menggerakkan poros penggilas digunakan rantai rol No. 40, rangkaian tunggal dengan 92 mata rantai dan jarak sumbu poros 330 mm.
6. Digunakan 6 buah sproket yaitu :
 - Pada poros penggerak mekanisme penggilas terdapat sebuah sproket dengan jumlah gigi 15.
 - Pada poros 1 (atas) mekanisme penggilas terdapat sebuah sproket dengan jumlah gigi 36 dan dua buah sproket dengan jumlah gigi 40.
 - Pada poros 2 (bawah) mekanisme penggilas terdapat dua buah sproket dengan jumlah gigi 40.
7. Poros yang digunakan :

- Untuk poros parut digunakan poros dengan bahan St-60 dengan diameter 20 mm dari diameter poros minimum yang diijinkan yaitu 17,10 mm.
 - Untuk poros 1 (atas) digunakan poros dengan bahan St-60 dengan diameter 20 mm dari diameter minimum yang diijinkan yaitu 8,98 mm.
 - Untuk poros 2 (bawah) digunakan poros dengan bahan St-60 dengan diameter 20 mm dari diameter minimum yang diijinkan yaitu 8,79 mm.
 - Untuk poros penggilas digunakan poros dengan bahan St-60 dengan diameter 10 mm dari diameter minimum yang diijinkan yaitu 5,61 mm
8. Batalan yang digunakan berjumlah 6 buah, seluruh bantalan menggunakan jenis bantalan bola radial, alur dalam baris tunggal dengan tipe 6204.
9. Digunakan 10 buah pasak yaitu :
- Untuk puli pada pamarut digunakan pasak dengan bahan St-37 dengan panjang pasak 19 mm dan jari-jari 4 mm dari jari-jari minimum yang diijinkan yaitu 1,42 mm.
 - Untuk sproket pada motor penggilas digunakan pasak dengan bahan St-37 dengan panjang 10 mm, lebar 5 mm dan tinggi 5 mm.
 - Untuk sproket pada penggilas digunakan 8 buah pasak dengan bahan St-37 dengan panjang pasak 9 mm dengann jari-jari 4 mm dari jari-jari minimum diijinkan yaitu 2,54 mm.
10. Dari hasil pengujian diketahui bahwa :
- Kapasitas teoritik 10 Kg / jam
 - 2 Kg singkong menghasilkan ± 560 gr tepung tapioka kering, dengan waktu proses ± 10 menit.
 - 10 Kg singkong menghasilkan ± 2800 gr tepung tapioka kering, dengan waktu proses ± 50 menit.
 - Waktu yang tesisa ± 10 menit yang artinya dapat memarut singkong sebanyak 2 Kg.

- Jadi kapasitas aktual dari mesin pembuat tepung tapioka adalah 12 Kg / jam.

6.2. Saran

Dari hasil perancangan mekanisme mesin pamarut singkong, disarankan untuk :

1. Memberikan sistem tekan otomatis pada pamarut, sehingga tidak perlu lagi ditekan menggunakan tangan.
2. Merperlebar jarak antar sproket sehingga pada waktu proses penggilaan, singkong yang telah tergilas tidak lengket pada rantai dan sproket.
3. Menambah mekanisme penggilas, sehingga ampas yang telah terbuang dari penggilas pertama dapat digilas lagi pada penggilas kedua.
4. Menggunakan sebuah motor saja untuk menggerakkan mekanisme pamarut dan penggilas sehingga dapat menekan biaya pengeluaran.