

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Mesin pencacah plastik berfungsi untuk mencacah sampah plastik guna agar dapat diolah kembali atau tepatnya didaur ulang lagi. Proses pencacahan plastik pertama-pertama dimasukkan dari corong masuk dan akan tercacah oleh mata pisau yang berputar dan plastik yang tercacah akan melewati saringan sebelum keluar melalui corong keluar dan apabila masih ada sampah yang belum tercacah akan terus dicacah sampai semuanya melewati saringan. Berdasarkan spesifikasi tugas, hasil survei, analisa pemeriksaan dan perhitungan serta standar yang ada dalam perencanaan mesin pencacah plastik dengan kapasitas 50 Kg/jam, maka dapat disimpulkan untuk motor penggerak daya yang digunakan sebesar 5.5 HP dan untuk putaran dari motor penggerak tersebut sebesar 3600 rpm (*output* maksimal) dan untuk torsi maksimum sebesar 2500 rpm dan menggunakan torsi maksimum.

Untuk ukuran *pulley* motor menggunakan 2,5 inci dan diameter poros yaitu  $\varnothing$  20 mm dan untuk tipe *pulley* menggunakan tipe A2 jalur 2 *V-Belt* dan *pulley* pencacah menggunakan 5 inci dan diameter poros yaitu  $\varnothing$  25 mm. Poros mesin menggunakan poros lurus agar dalam memberikan tegangan secara merata tidak terbebani disuatu titik. Bahan poros yang digunakan dari besi ST37 dengan kekuatan tarik 45 kg/mm<sup>2</sup>.

Poros mesin pencacah plastik yang digunakan adalah poros lurus yang bertujuan untuk memberikan tegangan secara merata, dan tidak terbebani di suatu titik. Pasak yang digunakan adalah pasak memanjang dimana pasak ini menyabungkan poros ke *pulley* dan bahan pasak yang digunakan adalah bahan besi ST37.

Tipe sabuk yang digunakan B-58 dengan kecepatan linear sabuk 0,011963 m/s dan panjang keliling sabuk 142,2 mm, dimana tipe sabuk ini cocok untuk pengembangan mesin pencacah plastik tipe pisau duduk.

#### 5.2 Saran

Pada penelitian selanjutnya terdapat beberapa rekomendasi pengembangan alat mesin pencacah plastik tipe duduk ini yaitu :

1. Dapat mengurangi getaran dari mesin motor bakar pada saat proses produksi
2. Untuk pengembangan alat berikutnya dapat menggunakan motor penggerak yang ramah lingkungan
3. Sudut mata pisau harus lebih diperuncing lagi
4. Saringan penampungan untuk mesin pencacah ini harus diperbesar agar hasil cacahan dapat keluar secara optimal
5. *Output* dari hasil pencacahan sebagian masih berdiameter besar.

