

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dengan selesainya laporan akhir rancang bangun mesin penghancur bonggol jagung ini, maka dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang dihadapi oleh seorang perancang permesinan begitu kompleks, diantaranya perhitungan gaya-gaya yang bekerja serta pemilihan bahan harus benar-benar teliti untuk menghasilkan perancangan permesinan sesuai dengan yang diharapkan. Secara singkat dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Mesin penghancur bonggol jagung adalah suatu mesin yang digunakan untuk menghancurkan bonggol jagung dalam keadaan kering. Mesin ini digerakkan oleh motor bensin (daya motor 5,5 HP, putaran 3000 rpm) dengan sumber penggerak menggunakan bahan bakar bensin.
2. Rangka mesin penghancur bonggol jagung ini di buat dari besi profil L 50 X 50 X 5 mm dengan panjang 710 mm lebar 370 mm dan tinggi 505 mm yang berfungsi untuk menahan beban total 37 Kg.
3. Dengan terciptanya mesin penghancur bonggol jagung ini, maka untuk penghancuran bonggol jagung tersebut tidak perlu repot lagi karena mesin ini memberikan hasil yang optimal, seperti waktu penghancuran yang lebih cepat sehingga dapat menghasilkan bonggol jagung yang lebih banyak serta efisiensi yang dihasilkan cukup tinggi yakni sekitar 78,2 % dimana di butuhkan waktu rata-rata 1 menit 29 detik untuk menghancurkan 1 kg bonggol jagung. Di bandingkan dengan pengerjaan secara manual yang memiliki efisiensi tinggi yaitu 92,4 % tetapi untuk menghancurkan 1 kg bonggol jagung memerlukan waktu rata-rata 31 menit 30 detik.
4. Kapasitas dari mesin penghancur bonggol jagung yang telah kami buat, dapat menghancurkan bonggol jagung sebanyak 40,45 kg/jam. Apabila

mesin tersebut beroperasi sehari 7 jam maka dapat diperkirakan kapasitas sampah yang dihasilkan dari mesin tersebut sebanyak ± 283 kg/hari.

5. Dari proses pengujian mesin penghancur bonggol jagung ini antara perencanaan awal dan hasil sudah sesuai, tetapi terdapat beberapa kendala pada beberapa komponen yaitu pada pisau potong, saluran atas dan pulley yang masih terdapat kesalahan, di perkirakan kesalahan tersebut akibat proses pemasangan komponen yang kurang baik dan putaran mesin yang terlalu tinggi.
6. Untuk menjaga kinerja mesin penghancur bonggol jagung ini di perlukan perawatan dan perbaikan yang baik dan terjadwal, dimana setiap komponen dari mesin ini memiliki kebutuhan perawatan dan perbaikan yang berbeda demi menjaga kinerja mesin agar tetap prima saat di gunakan.

5.2 Saran

Saran yang penulis berikan kepada pembaca dan pengguna alat adalah sebagai berikut :

1. Sebelum memulai kerja sebaiknya hal-hal yang berhubungan dengan keselamatan kerja, baik terhadap alat, tempat kerja maupun manusia sebagai pengoperasi alat harus tetap diperhatikan.
2. Gunakan mesin sebagaimana fungsinya serta selama proses pengujian alat hendaknya dilakukan dengan benar dan tepat.
3. Bersihkan alat setelah dipakai, dan beri minyak gemuk (*grase*) terhadap bantalan (*bearing*) agar mencegah macetnya komponen seperti poros yang berputar.
4. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan, baik pada alat maupun penulisan laporan, untuk itu penulis sangat mengharapkan masukan-masukan berupa kritik dan saran dnyuk memotivasi penulis dalam menyempurnakan mesin penghancur bonggol jagung ini.