

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Terdapat beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari Perancangan Mesin Pencacah Sampah Organik Dengan Sistem Penggerak Motor Bensin ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat rancangan yang telah didapatkan dengan ukuran compact serta kenyamanan pengguna dengan ukuran dimensi total alat sebesar 130 cm x 60 cm x 90 cm.
2. Kecepatan mata pisau untuk dapat mencacah sampah organik yang dipilih sebesar 6,8 m/s dengan rotasi per menit yang sudah ditetapkan yaitu sebesar 500 rpm.
3. Kekuatan struktur didapatkan dari pengujian tegangan maksimal kerangka dengan material AISI 304 yang didapatkan sebesar $5,693 \times 10^7$ N/m² dan pengujian tegangan maksimal mata pisau dengan material AISI 1035 Steel yang didapatkan sebesar $1,766 \times 10^7$ N/m². Komponen kerangka dan mata pisau sudah diuji dan aman untuk beroperasi.
4. Mendapatkan hasil nilai kapasitas alat dalam mencacah sampah organik dari batang dan daun mangga kering sebesar 1548 kg/jam, rumput ilalang sebesar 144 kg/jam dan jerami sebesar 132 kg/jam.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, penulis memberikan beberapa saran untuk penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Membuat alat atau prototype untuk melakukan pengujian pencacahan secara langsung guna mendapatkan hasil nilai kapasitas pencacahan secara lebih tepat serta mengetahui spesifik kualitas hasil cacahan.
2. Perlu dilakukan pengujian secara langsung terhadap mata pisau untuk mengetahui berapa kecepatan yang baik untuk menghasilkan hasil cacahan sesuai dengan yang diinginkan.