

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Desain dengan menggunakan *software autodesk inventor*, dimana dengan menggunakan *software* ini peneliti dapat membuat desain dengan optimal. Diawal proses pembuatan terlebih dahulu membuat komponen part, Setelah membuat komponen part kemudian semua *part* di *assmble* menjadi satu sehingga terbentuk sebuah mesin pencacah pelepah kelapa sawit yang optimal.
2. Menentukan hasil rancangan yang efektif menggunakan perhitungan-perhitungan gaya pada mesin pencacah pelepah kelapa sawit agar dapat menghasilkan cacahan yang sesuai. Proses perhitungan yang telah ditentukan yaitu, perencanaan kapasitas cacahan 29.109 kg/menit dengan berat pelepah 9 kg, perencanaan putaran poros mata pisau 933 Rpm, torsi sebesar 1.300 kg.f.mm, perencanaan kecepatan keliling pulley 7,326 m/s, perencanaan panjang *v-belt* B-55 inch, perencanaan jumlah *belt* yaitu sebanyak 2 buah, perencanaan usia belt yaitu 57.537 jam, perencanaan torsi mata pisau sebesar 151 kgf.mm.
3. Daya motor yang digunakan dalam perencanaan awal adalah sebesar 3 Hp dengan putaran 1400 rpm dengan daya tersebut diharapkan dapat mecacah pelepah kelapa sawit dengan baik.

5.2 Saran

Adapun saran dari penelitian ini agar prototype mesin pencacah pelepah kelapa sawit sebagai berikut:

1. Dalam proses pembuatan prototype mesin pencacah pelepah kelapa sawit desain mesin yang menggunakan aplikasi dan desain mesin yang sebenarnya lebih baik disamakan agar dalam proses pembuatan mesin dapat lebih optimal lagi.
2. Pada penelitian berikutnya dapat mebuat perbandingan jumlah mata pisau yang akan digunakan, dan mencoba bentuk mata pisau yang berbeda.