

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Kesimpulan dari perolehan hasil berdasarkan tujuan penelitian yaitu Rancang Bangun dan Perhitungan Sistem Penggerak Transmisi *Pulley* Dan *Vbelt* Mesin Perontok Jagung Dua Silinder Motor 220V sesuai hasil dan analisa perhitungan diperoleh data yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya antara lain :

1. Dari hasil perhitungan rancangan daya di peroleh daya motor 1,76 KW untuk pengoprasian mesin perontok, dan sistem transmisi *pulley* dan *v-belt*.
2. Dari hasil analisa perhitungan sistem transmisi diperoleh data- data sebagai berikut :
 - a. Diameter *pulley* penggerak sama dengan diameter *pulley* yang di gerakan yaitu 75 mm maka pebandinganya adalah 1:1.
 - b. Pada perhitungan diperoleh spesifikasi *V-Belt* tipe A yang memiliki lebar 8 mm, tebal 13 mm dan luasan 0,81 cm² .Panjang *v-belt* diperoleh nilai 1.241,58 mm dan untuk menyesuaikan panjang *v-belt* yang ada di pasaran maka memakai *v-belt* tipe A dengan panjang 1250 mm.
 - c. Kecepatan putaran keliling *pulley* penggerak dan *pulley* yang digerakan diketahui sama nilainya yakni sebesar 10,9 m/s. gaya keliling yang terjadi pada *v-belt* diketahui nilainya sebesar 13,1 kgf dan jumlah putaran dari *v-belt* adalah 8,72 rad/s.
 - d. Tegangan yang timbul pada *v-belt* akibat beban diketahui nilainya adalah sebesar 21,6 kg/cm²,maka dapat dikatakan aman karena tegangan maksimal dari *v-belt* diketahui nilainya dari hasil perhitungan yaitu sebesar 337,57 kg/cm².
 - e. Nilai dari sudut kontak antara *pulley* dan *v-belt* adalah 3,14 rad dan di ketahui gaya sisi tarik *v-belt* sebesar 25,57 kgf sedangkan gaya sisi kendor nilainya sebesar 9,86 kgf.
 - f. Diketahui nilai gaya *pulley* terhadap poros sebesar 23,58 kgf dan umur dari pemakaian *v-belt* diperhitungkan mencapai waktu 270,76 jam.

5.2 SARAN

Saran yang peneliti bisa berikan adalah merawat dan memeriksa mesin dan mengecek kelengkapan dari komponen mesin sebelum mengoperasikanya dan untuk kedepanya proses perancangan alat dan perhitungannya harus lebih di perhatikan untuk meminimalisir resiko kerusakan pada elemen mesin dan kecelakaan kerja, sehingga kinerja alat bisa lebih maksimal dan mendapatkan hasil yang di inginkan.

