

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh variasi kecepatan putar *pulley* terhadap kualitas dan kuantitas hasil potongan mesin perajang serbaguna dapat disimpulkan bahwa :

1. Mesin perajang serbaguna didesain dan dirancang dengan menggunakan beberapa komponen utama seperti kerangka mesin, lubang pemasukan, lubang pengeluaran, pisau pemotong, sumber daya, dan transmisi. Mesin perajang dibuat dengan ukuran panjang 420 mm, lebar 310 mm, dan tinggi 600 mm dengan berat mesin 15 kg. Sistem pemotongan pada mesin perajang serbaguna menggunakan pisau pemotong berdiameter 240 mm dengan 4 mata pisau yang bergerak secara horizontal. Sumber daya yang digunakan pada mesin perajang serbaguna yaitu motor listrik dengan daya $\frac{1}{2}$ hp dan kecepatan putarannya 1400 rpm. Sistem transmisi yang digunakan menggunakan *pulley* dan *v-belt*.
2. Kecepatan putaran pada *pulley* pada 6 inchi dengan kecepatan putarannya sebesar 467 rpm menghasilkan kuantitas perajangan 21,64 gram/detik untuk bahan singkong dan pisang sebesar 25,4 gram/detik. Kemudian kecepatan putaran pada *pulley* pada 10 inchi dengan kecepatan putarannya sebesar 275 rpm menghasilkan kuantitas perajangan 14,05 gram/detik untuk bahan singkong dan pisang sebesar 24,5 gram/detik. Jadi dapat disimpulkan kecepatan putaran *pulley* yang optimum diperoleh dengan menggunakan *pulley* 6 inchi.
3. Hasil waktu yang diperoleh pada kecepatan 467 rpm yaitu 45 detik dengan hasil perajangan sebesar 983 gram untuk bahan singkong dan 22 detik untuk bahan pisang dengan hasil perajangan sebesar 573 gram. Sedangkan, waktu yang dibutuhkan pada kecepatan 275 rpm yaitu 58 detik dengan hasil perajangan sebesar 823 gram untuk bahan singkong dan 35 detik untuk bahan pisang dengan hasil perajangan sebesar 863 gram. Sehingga waktu optimum untuk memperoleh hasil produksi singkong adalah 45 detik dengan hasil

perajangan 983 gram, dan waktu optimum untuk bahan pisang adalah 35 detik dengan hasil perajangan 863 gram.

5.2. Saran

Adapun saran untuk penelitian lanjutan dari pengaruh variasi kecepatan putar *pulley* terhadap kualitas dan kuantitas hasil potongan mesin perajang serbaguna yaitu :

1. Sebelum melakukan proses perajangan, singkong dan pisang dipilih ukuran dan bentuknya agar sesuai dengan ukuran lubang input pada mesin perajang serbaguna.
2. Saat pembuatan poros harus presisi agar mudah untuk melakukan pergantian *pulley* pada setiap pengujian.
3. Spesifikasi Material dan pisau yang digunakan untuk pembuatan mesin perajang serbaguna lebih diperjelas kembali.

