

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari setiap hasil yang penulis dapat untuk rancangan proses manufaktur mesin cetak injeksi pengolah sampah plastik yang menghasilkan produk filamen 3D *Printing* dan gantungan baju, dapat disimpulkan bahwa:

1. Alat *extruder* sekaligus *injection molding* dibuat dengan material utama *stainless steel* 304 dan menggunakan bahan dasar sampah plastik PET dan HDPE sebagai penghasil produknya. Proses permesinan yang dilakukan diantaranya adalah proses pemotongan material, proses pengeboran (*drilling*) material dengan diameter 2mm dan 8 mm, proses penyambungan (*joining*) dengan cara pengelasan dan menggunakan baut dan mur, dan proses *CNC Milling* untuk membuat cetakan gantungan baju pada *cavity* dan *core*.
2. Dengan harga Rp 7.432.500 yang memiliki kapasitas 8,6 kg/jam menandakan bahwa spesifikasi tersebut layak digunakan dalam pembuatan filamen 3D *Printing* dan gantungan baju skala rumahan. Atau dapat dikatakan setiap orang bisa menggunakan alat *extruder* ini dengan mudah dan dapat digunakan di rumah yang memiliki arus listrik sebesar minimal 450 VA.
3. Total biaya yang diperlukan dalam pembuatan mesin *extruder* sekaligus *injection molding* sebesar Rp 7.432.500 terdiri dari biaya pembelian material sebesar Rp 6.727.000 ditambah biaya jasa pembuatan alat sebesar Rp 705.500 dan menurut perhitungan teoritis didapatkan waktu pengerjaan selama 125 menit proses permesinan.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian terdapat beberapa saran yang diberikan, yaitu:

1. Untuk mendapatkan kapasitas yang lebih besar maka perlu menggunakan ukuran *barrel* dan *screw* yang lebih besar.

2. Menggunakan material yang lebih mudah dicari dipasaran dan meminimalkan proses permesinan agar lebih murah dan lebih cepat dalam proses pembuatan alat.