

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Setelah melakukan simulasi penelitian didapatkan lah beberapa kesimpulan antara lain :

1. Merancang cetakan mangkok plastik menggunakan aplikasi inventor dimulai terlebih dahulu dengan menentukan ukuran *moldbase* standar, membuat *top clamping unit*, membuat *core* dan *cavity plate*, Membuat *support plate*, membuat *spacer block*, membuat *system ejector* dan membuat *bottom clamping plate*, .
2. Menentukan letak *gating system* (tempak masuk cairan plastik) terbaik pada simulasi *filling time* di aplikasi inventor cukup dengan menjalankan perintah otomatis (*automatic gate location*) maka siste akan menentukan *gating system* terbaik untuk produk yang akan disimulasikan.
3. Melakukan simulasi *filling time* pada aplikasi inventor dimulai dengan, *create new file*, *setting name file and folder location*, *import plastic part*, *adjust orientation*, *select material*, *core and cavity*, *define workpiece setting*, *create patching surface*, *create runoff surface*, *generate core and cavity*, *setting gate location*, *pattern*, *make runner sketch*, *select and make gate*, *make and setting moldbase*. *Make sprue bushing*, *mold process setting*, *mold fill analysis*, dan mendapatkan hasil simulasi.
4. Mendapatkan hasil dari simulasi yang telah dilakukan bahwa tekanan injeksi (*injection pressure*) sebesar 60 Mpa dengan temperatur leleh (*melt temperature*) 230° . Menghasilkan waktu pengisian (*filling time*) paling optimal dengan hanya membutuhkan waktu selama 1,4 detik dalam sekali injeksi.

5. Mendapatkan hasil dari analisa data menggunakan *regresi linear* bahwa variabel tekanan injeksi (*injection pressure*) memiliki korelasi hubungan yang tinggi terhadap efisiensi atau optimasi pengisian cetakan (*filling time*).
6. Mendapatkan nilai maksimum dari gaya pengekaman cetakan saat cetakan dilakukan satu kali injeksi dengan nilai 16,1656 kN.

5.2. Saran

Setelah melakukan simulasi dan analisis mangkok plastik pada proses *injection molding*, maka saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya

1. Menggunakan spesifikasi laptop yang lebih baik dalam melakukan simulasi *filling time* pada proses *injection molding*
2. Masih terjadi beberapa cacat *short-shot* pada produk hasil simulai, disarankan penelitian selanjutnya terlebih dahulu melakukan *setting* parameter terbaik agar tidak terjadi cacat *short-shot*.