

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Mengacu pada hasil perancangan konstruksi mold dengan sistem *three-plate mold* pada produk *glove box* dapat diperoleh beberapa kesimpulan yang dapat dijelaskan sebagai berikut

1. Hasil *runner* yang paling optimal adalah *runner* jenis *trapezoid* karena waktu pengisian lebih baik yaitu 2,187 s dibandingkan dengan *runner* jenis *circular* dengan waktu pengisian 2,209 s.
2. Hasil *cooling* yang paling optimal adalah *conformal* dan *baffle*, tetapi *cooling* yang digunakan adalah *cooling baffle* karena dapat menurunkan nilai *deflection all* dan mempercepat waktu *ejection temperature*.
3. Perhitungan *clamping force* didapatkan nilai sebesar 60,373 ton, hasil nilai dapat menentukan mesin yang digunakan dengan batas aman 20% diatas nilai *clamping force*.

Kekuatan baut *stopper* yang aman untuk digunakan adalah dengan diameter 8,22 mm, jenis M 12.

Tebal *support plate* tarik *support plate* = $731,74 \text{ N/mm}^2 < \sigma_{\text{tarik material}} = 800 \text{ N/mm}^2$. Tebal *support plate* dinyatakan aman sehingga tidak memerlukan support bolt .

Pin Ejector dengan diameter 8mm aman digunakan karena beban *ejector* untuk mengeluarkan produk adalah 11674,10 N dan gaya *cavity* terhadap permukaan *ejector* adalah 2010,61 N cenderung lebih kecil dibanding beban kritis *ejector* 31925,05 N.

4. Pada sistem kerja *three-plate mold* pada produk *glove box* memiliki 3 tahap proses membuka. Yang pertama berjarak 125 mm yang kedua 190 mm dan yang ketiga 25 mm

5.2 Saran

Setelah melakukan perancangan *three-plate mold* pada produk *glove*, maka saran yang diberikan untuk perancangan selanjutnya adalah

1. Perlu dilakukan perhitungan cycle time untuk memproduksi satu buah glove box
2. Perlu dilakukan perhitungan panas cooling untuk mengetahui efektivitas pengambilan panas