

INTISARI

Mold dapat didefinisikan sebagai cetakan atau proses yang digunakan dalam industri manufaktur untuk mencetak material berbahan plastik, sedangkan *injection molding* adalah salah satu teknik pada industri manufaktur untuk mencetak material dari bahan *thermoplastic*. Pada proses pendesainan *mold* banyak hal yang perlu diperhatikan, agar *mold* dapat berfungsi dengan baik dan tidak mengalami cacat saat proses berjalan. Perhitungan-perhitungan yang dilakukan dalam mendesain *mold* adalah dengan menghitung beban yang diterima (*clamping force*), nilai defleksi pada *mold*, tegangan geser dan *bending*.

Dalam praktik di lapangan, faktor yang mempengaruhi dalam pendesainan *mold* adalah : Bahan *Mold*, tebal plat, bentuk penampang dan material yang di injeksikan. Jenis mesin yang digunakan juga sebagai penentu, pendesaian *mold*, agar *mold* dapat masuk dalam mesin, namun tetap dalam berfungsi dengan baik tanpa mengurangi kekuatan *clampingnya*

Dari analisa yang telah dilakukan didapat kesimpulan bahwa, *mold maker* telah mendesain *mold* dengan kekuatan dan menggunakan nilai keamanan yang lebih dari besar beban yang diterima oleh *mold*.

Kata kunci : *mold*, defleksi, tegangan geser, *clamping force*

ABSTRACT

Mold can be defined as a mold or process used in the manufacturing industry to molding material plastic, whereas injection molding is a technique in the manufacturing industry to molding material from a thermoplastic material. In the molding process many factor can calculate, so that the mold can function properly and do not experience defects while running. Calculations performed in mold design is by calculating the load (clamping force), deflection on the plate mold, shear stress and bending.

In fact, the factors that affect the molding of the mold are: Mold material, plate thickness, profil products and injectable material. The type of machine used is also a determinant, molding the mold, so mold can fit to used in the machine, but still working well without reduce the strength of clamping.

From the analysis he has obtained, the moldmaker has designed the molds with strength and uses more energy than the mold received

Keywords: mold, deflection, shear stress, clamping force