

ABSTRAK

Produk yang berbahan baku plastik pada saat ini sering kita jumpai dalam kehidupan manusia dengan berbagai macam bentuk, sehingga banyaknya permintaan produk atau alat yang terbuat dari plastik membuat pesanan cetakan pembuatan mold pun semakin meningkat. Pada proses pembentukan plastik dengan metode injection molding perlu dibuat suatu mold, mold adalah bagian terpenting untuk mencetak plastik karena bentuk benda plastik tergantung dari bentuk mold nya.

Pada penelitian ini dikaji tentang pengaruh injection time terhadap cacat produk biji plastik pada mesin injeksi molding berdasarkan parameter suhu dan putaran mesin injeksi molding, Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meminimalisir cacat produk yang dihasilkan mesin injeksi molding dan mendapatkan setting parameter molding yang tepat, Metode yang akan dilakukan yaitu memvariasikan setting temperatur / suhu dengan variabel bebas 150°C, 175°C, 200°C, dan 225°C pada putaran mesin 8 rpm. Dari hasil pengujian parameter mesin injeksi molding telah ditemukan parameter yang optimal dengan kemungkinan cacat produk yang paling sedikit pada suhu 225°C dikarenakan aliran masuk biji plastik mencapai 100% pada cetakan dengan waktu 10 detik yang mana lebih cepat dari hasil uji sampel lainnya yaitu 15 detik, 18 detik, dan 21 detik.

Kata kunci : Cetakan, Plastik, Injeksi molding, Cacat produk.

ABSTRACT

Products that made from plastic are now often encountered in human life in various forms, so the large demand for products or tools made of plastic makes orders for mold making even more increasing. In the process of forming plastic with the injection molding method, it is necessary to make a mold, the mold is the most important part for printing plastic because the shape of the plastic object depends on the shape of the mold.

In this research, we examine the effect of injection time on defects in plastic pellet products on injection molding machines based on temperature parameters and rotation of the injection molding machine. The aim of this research is to minimize product defects produced by injection molding machines and get the right molding parameter settings. The method used What will be done is varying the temperature settings with the independent variables 150°C, 175°C, 200°C and 225°C at an engine speed of 8 rpm. From the results of testing the parameters of the injection molding machine, optimal parameters have been found with the least possible product defects at a temperature of 225°C because the inflow of plastic pellets reaches 100% in the mold with a time of 10 seconds, which is faster than the results of other sample tests, namely 15 seconds, 18 seconds, and 21 seconds.

Keywords: Mold, Plastic, Injection molding, Product defects.